



**empresadIGITAL**  
Conectados para competir

## Plan de Acción Empresa Digital 2020



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO

Forma parte de:

TIC2020

Estrategia de  
Impulso del Sector TIC  
Andalucía 2020





# 1 INTRODUCCIÓN

En un contexto como el actual, caracterizado por una sociedad interconectada y una economía basada en el procesamiento y manejo de la información, las empresas necesitan ajustarse al ritmo que marcan los cambios tecnológicos para ser competitivas, de la misma forma que necesitan aprender a innovar, a operar con nuevas reglas y a emprender cambios en sus prácticas empresariales.

La transformación digital de las compañías, entendida como la adaptación y modernización de sus procesos de negocio mediante la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación, así como la instauración de una cultura de la innovación en la empresa que les permita mejorar su rendimiento, supone un reto que es necesario abordar para garantizar su incorporación a la Economía Digital.

Los países son conscientes de la importancia de la Economía Digital como motor de crecimiento económico, siendo las economías que más han apostado por su desarrollo las que más han prosperado en los últimos años; hasta el punto que puede observarse una correlación directa entre la inversión en digitalización, el aumento del PIB y el descenso del paro, según indica el World Economic Forum<sup>1</sup>.

En Europa se estima que la digitalización aportará 2,5 billones de euros a la economía en 2025, reducirá los costes de la Administración Pública un 20% e incrementará la productividad de la industria hasta en un 20%<sup>1</sup>. Por ello, desde la Unión Europea se aboga por el uso más eficiente de las tecnologías digitales como un factor clave para generar una economía más competitiva, ayudar al crecimiento económico y a la

generación de empleo. En este sentido, tanto la Comisión como los países de la Unión Europea han ratificado este compromiso en diferentes acuerdos e iniciativas a llevar a cabo en los próximos años, entre las cuales, cabe destacar la "Agenda Digital para Europa" que constituye la hoja de ruta propuesta por la Comisión Europea para avanzar en la Economía Digital.

A nivel nacional, el Gobierno español aprobó la "Agenda Digital para España" en la que se establece un marco estratégico para favorecer e impulsar el desarrollo de la Economía y la Sociedad Digital en nuestro país. En línea con la Agenda Digital para Europa, esta agenda fija la hoja de ruta en materia de TIC así como de administración electrónica, estableciendo el objetivo específico de desarrollar la Economía Digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española mediante un uso más intenso y eficiente de las TIC, el fomento del comercio electrónico, el desarrollo de una industria de contenidos digitales, la internacionalización de la empresa tecnológica y la apuesta por las industrias de futuro.

Esta apuesta por la transformación digital como impulsor de la economía, se pone de manifiesto igualmente en Andalucía a través de la "Agenda por el Empleo, Plan Económico de Andalucía 2014-2020. Estrategia para la Competitividad", al establecer ésta entre sus objetivos prioritarios para el año 2020 alcanzar una economía más competitiva gracias al desarrollo de la Economía Digital en nuestra región. Para ello, esta Estrategia, establece el reto específico de favorecer la renovación del modelo

1. [AMETIC. Informe "TRANSFORMACIÓN DIGITAL: Visión y Propuesta de AMETIC"](#)

productivo a través del incremento de la productividad y la competitividad de las empresas y emprendedores, en el contexto de la Economía Digital, a través de las TIC, incrementando su incorporación al mercado digital (comercio electrónico, presencia online, facturación electrónica).

Asimismo, la Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020 (TIC2020)<sup>2</sup>, aprobada el 16 de mayo de 2017 en Consejo de Gobierno, incluye entre sus objetivos el contribuir al desarrollo de la Economía Digital en Andalucía. Para ello, dentro del eje de Incorporación de las TIC a otros sectores productivos, se incluye el Programa de Estímulo de la demanda tecnológica en el que se enmarca el Plan de Acción de Empresa Digital 2020 (PAED). Este Plan constituye el marco operativo de referencia para el impulso de la transformación digital de la pequeña y mediana empresa andaluza, de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio hasta el año 2020.

Para la elaboración del Plan se ha contado con la colaboración de agentes públicos y privados relevantes del ámbito empresarial andaluz y personas expertas en transformación digital, lo que ha permitido la adopción de enfoques y soluciones consensuadas, en el marco de un escenario participativo y abierto.

Este proceso de elaboración del PAED ha partido de un análisis detallado de la situación actual de la digitalización en el tejido empresarial andaluz, desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa, así como del estudio de tendencias y planes similares a nivel europeo y nacional. Se han analizado las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la situación actual para identificar los retos a abordar y definir los objetivos a alcanzar en 2020 para impulsar la transformación digital de la pyme andaluza.

Para dar cumplimiento a estos objetivos, el Plan se concreta en una serie de medidas específicas agrupadas en torno a diferentes ejes estratégicos y líneas de actuación, que se han diseñado y priorizado con el objetivo de trazar una hoja de ruta que contribuya al desarrollo de la Economía Digital en Andalucía.

Como fruto del trabajo desarrollado se presentan en este documento los principales puntos del Plan Acción Empresa Digital 2020, así como los aspectos clave y conclusiones obtenidas a lo largo del estudio realizado.

<sup>2</sup> <http://lajunta.es/tic2020>

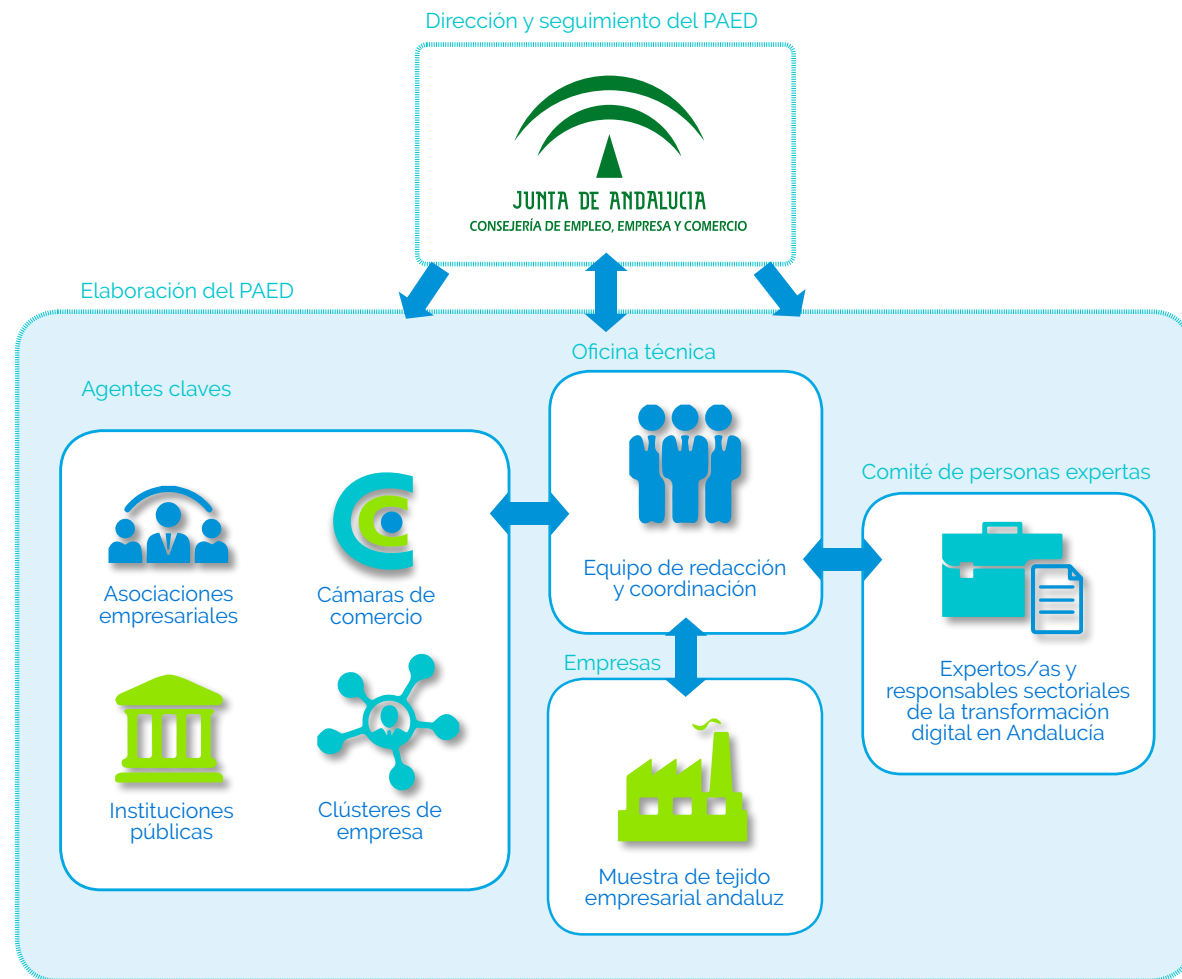


Figura 1 Modelo de gobernanza

## 2 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PAED

El proceso de elaboración del Plan de Acción de Empresa Digital 2020 (PAED) se ha desarrollado a partir de un modelo de gobernanza diseñado específicamente para tratar de fomentar la participación sectorial, territorial y social. Este modelo ha establecido un marco colaborativo de trabajo con agentes públicos y privados relevantes del ámbito empresarial andaluz, así como con personas expertas en la transformación digital, lo cual ha permitido aportar al PAED criterios y sugerencias que enriquecen su formulación final.

A continuación se muestra de manera gráfica la estructura del sistema de gobernanza definido para la elaboración del PAED y se describen la organización y funciones de cada uno de sus componentes:



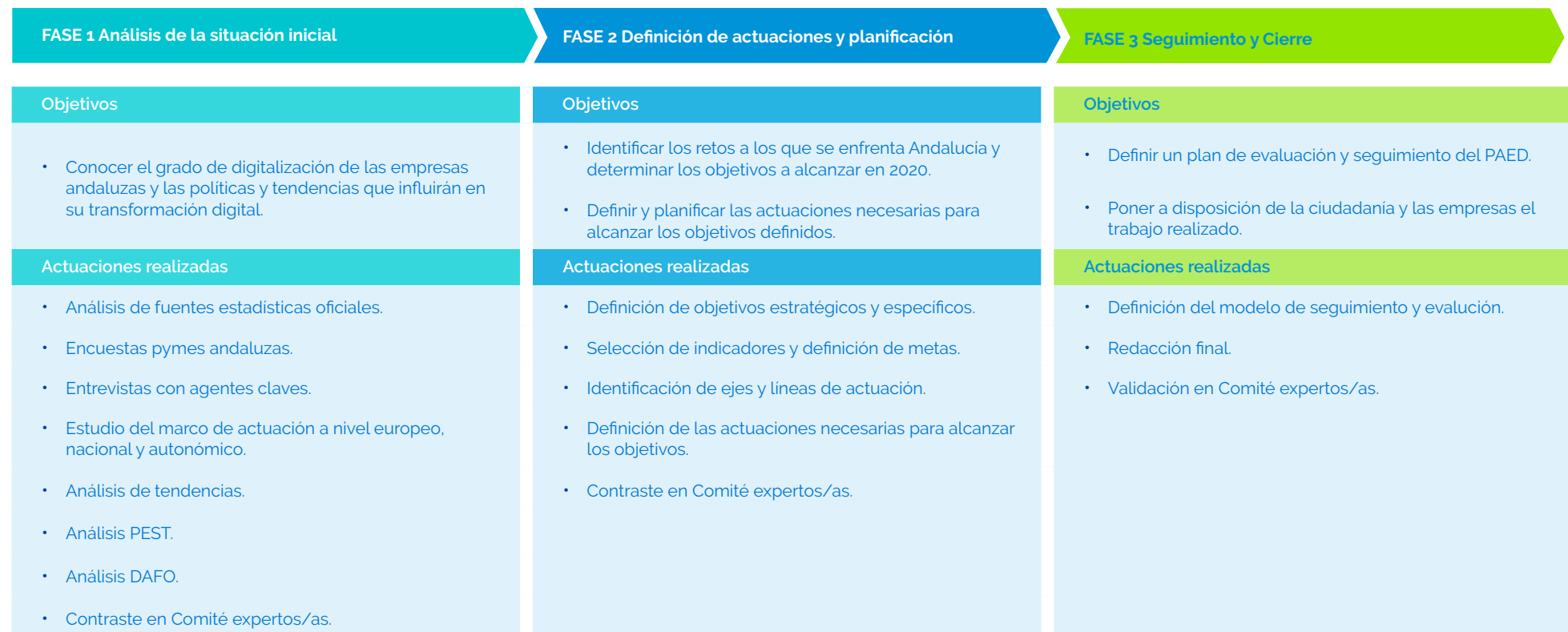
El organismo impulsor y máximo responsable en la elaboración del PAED ha sido la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Bajo su supervisión, la Oficina Técnica conformada por personal técnico de dicha Dirección General ha sido la encargada de la coordinación, seguimiento y ejecución de las actividades del proyecto, así como de la redacción de los documentos.

Para analizar y valorar los planteamientos y actuaciones, un comité de personas expertas ha colaborado activamente, aportando conocimiento, visión y experiencias propias. Así mismo, a lo largo del proceso, se han realizado entrevistas a representantes de los sectores empresariales más relevantes y estratégicos a nivel andaluz garantizando que el Plan diseñado se alinea con la realidad de las empresas andaluzas.

Por otra parte, una amplia muestra de empresas andaluzas ha participado activamente, arrojando datos para la realización del diagnóstico de situación inicial. Cabe decir, que su participación no hubiera sido posible, sin la colaboración e intermediación de los principales agentes empresariales de Andalucía (asociaciones empresariales, clústeres de empresas, parques empresariales, centros tecnológicos, administraciones públicas, etc.) cuya contribución ha resultado fundamental para recabar los datos necesarios.

Se presenta a continuación el esquema de trabajo seguido para la elaboración del PAED:

Figura 2 Fases de desarrollo del PAED



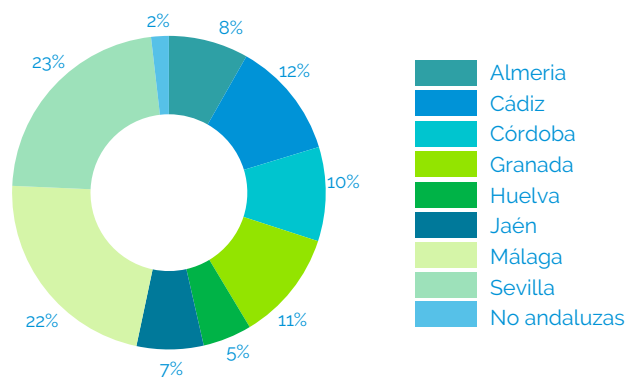
### 3 ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DEL TEJIDO EMPRESARIAL ANDALUZ

El Plan de Acción de Empresa Digital aspira a impulsar la transformación digital de la pyme andaluza, fomentando la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de negocio como medio para mejorar la competitividad y la productividad de las empresas. Para poder diseñar un plan adaptado a sus características, el primer paso es conocer cómo es el sector empresarial andaluz y cuál es su grado de digitalización.

#### 3.1 EL SECTOR EMPRESARIAL ANDALUZ

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, existen 479.669 empresas, de las cuales el 45% se concentran en las provincias de Sevilla y Málaga, tal y como muestran los datos de distribución geográfica.

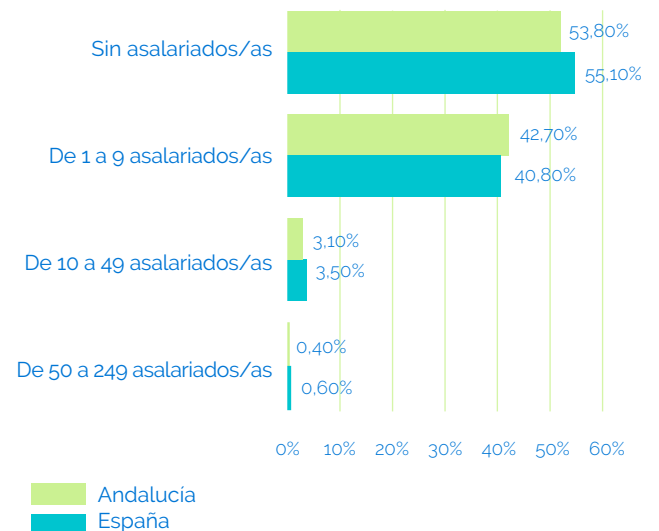
Figura 3 Número de empresas por provincia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA (Junio 2015)

El tejido empresarial andaluz se caracteriza por una elevada atomización, al estar compuesto en un 99,93% por pymes (0 a 249 empleados/as) de las cuales el 96,5% son micropymes (0 a 9 empleados/as) en su mayoría sin personal asalariado. Esta situación no es única en Andalucía, sino que es reflejo de la situación a nivel nacional, como muestra la siguiente gráfica.

Figura 4 Configuración empresarial de la pyme



Fuente: DIRCE - Directorio Central de Empresas (2015)



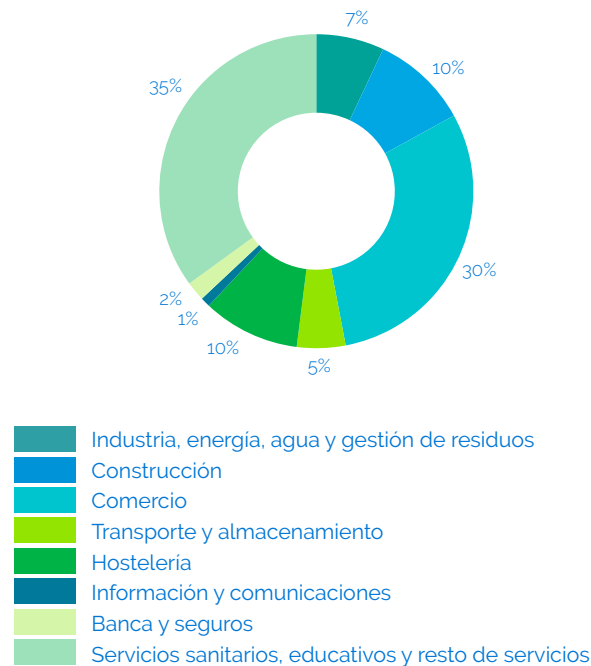
Desde una perspectiva económica, el principal sector generador de valor en Andalucía es el sector servicios, con un peso del 76,77% del PIB. A continuación le siguen el sector del comercio (12% del PIB) y el sector Industrial, cuya contribución del 12,03%, está aún lejos del peso del 20% estipulado por Europa para el año 2020<sup>3</sup>.

Otro aspecto a tener en cuenta para poder valorar el posicionamiento competitivo del tejido empresarial de un territorio, es su apuesta por el I+D+i. En este sentido, los datos<sup>4</sup> consultados revelan que la inversión media en I+D realizada por las empresas a nivel nacional duplica la inversión realizada por las empresas andaluzas y que el porcentaje de empresas andaluzas que hicieron alguna innovación en el periodo de 2012 a 2014 fue aproximadamente un 20% menor que la media nacional. Por tanto, en materia de I+D+i, las empresas andaluzas deben aún dar un salto de calidad, tanto cuantitativo como cualitativo, para poder posicionarse al menos al nivel de la inversión media nacional.

Por último, como parte importante de la caracterización del sector empresarial andaluz, se debe tener en cuenta su grado de internacionalización. Como puede verse en la tabla 1, según datos de la Agencia Andaluza de Promoción Exterior (EXTENDA), el número de empresas andaluzas internacionalizadas ha sufrido un descenso del 0,98% entre 2014 y 2015, por debajo de la media española.

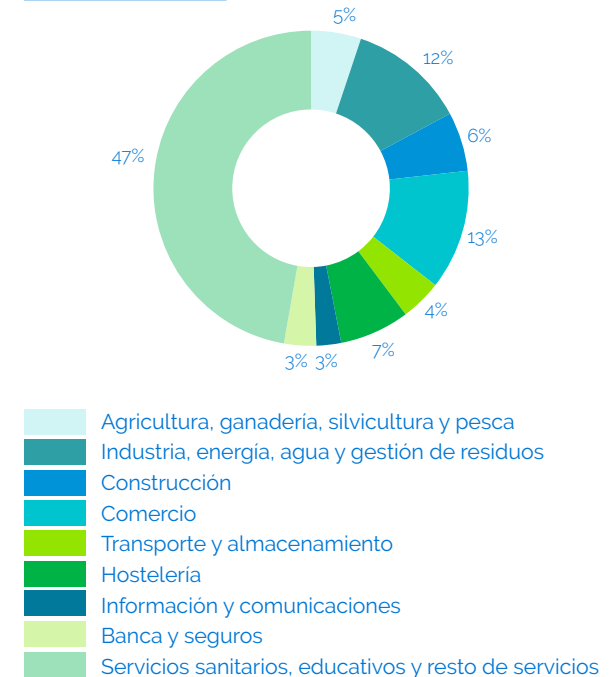
Igualmente, si se toma como referencia el volumen de exportaciones global de los últimos años, la media española ha sufrido un incremento por encima del 4%, mientras que en Andalucía la tasa de crecimiento se mantiene negativa.

Figura 5 Distribución del número de empresas por sectores



Fuente: IECA - Directorio de empresas y establecimientos con actividad económica en Andalucía (2015)

Figura 6 Contribución por sectores al producto interior bruto a precios de mercado



Fuente: IECA-Contabilidad regional 2013

Tabla 1 Exportaciones a nivel andaluz y nacional

ANDALUCÍA	2013	2014	2015 (p)	% 15 / 14
Nº Empresas	18.550	19.093	18.905	-0,98
Exportaciones Total	26.124.613	26.649.647	24.967.223	-6,31
ESPAÑA	2013	2014	2015 (p)	% 15 / 14
Nº Empresas	151.160	147.845	147.378	-0,32
Exportaciones Total	235.814.069	240.581.830	250.241.332	4,02

Fuente: Agencia Andaluza de Promoción Exterior (EXTENDA) - Estadística de la Empresa Exportadora de Andalucía (2015)

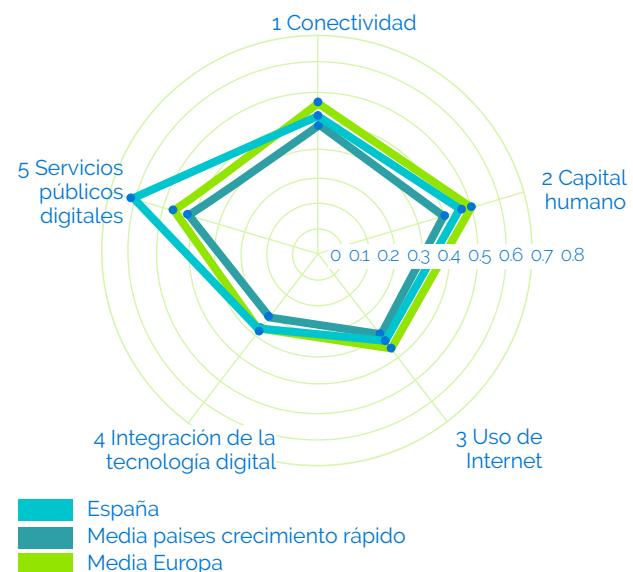
3 Comisión Europea. Una política industrial integrada para la era de la globalización: poner la competitividad y la sostenibilidad en el punto de mira

4 Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Estadística sobre actividades I+D, 2014

### 3.2 CONTEXTO EUROPEO

Actualmente, se estima que el peso de la Economía Digital en el PIB español es aproximadamente del 20%<sup>5</sup>, con una tendencia creciente en los próximos años. Pero para evaluar de forma eficaz la transformación digital en España, es necesario recurrir al Índice de Economía y Sociedad Digital (Digital Economy and Society Index - DESI)<sup>6</sup> desarrollado por la Comisión Europea para realizar un seguimiento de la evolución de la competitividad digital en los estados miembros de la UE. Este índice resume los indicadores pertinentes al progreso digital de Europa en torno a cinco dimensiones principales: conectividad, capital humano, uso de Internet, integración de la tecnología y servicios públicos digitales.

Figura 7 Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI)

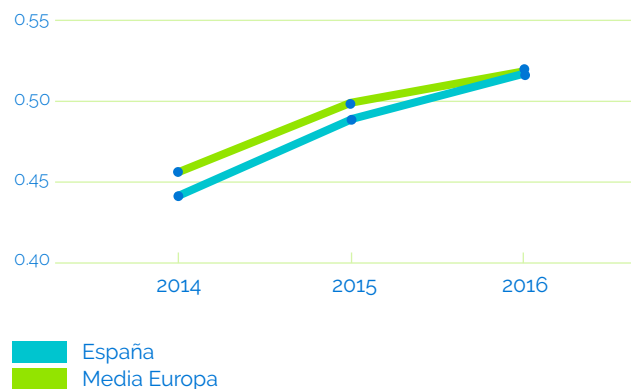


Fuente: Comisión Europea - DESI (2016)

España estaría situada en torno a la media europea, aunque se encuentra por debajo en los indicadores de uso de Internet, capital humano y conectividad, y supera la media en los servicios públicos digitales ofrecidos.

En términos globales de transformación digital, la Unión Europea está progresando; alcanzando en su conjunto una puntuación de 0,52 en 2016, un aumento de 0,02 respecto a 0,50 puntos que obtuvo en 2015. España figura en el grupo de países cuya puntuación creció más rápido en el último año, situándose en valores muy cercanos a la media europea.

Figura 8 Evolución del DESI 2014-2016

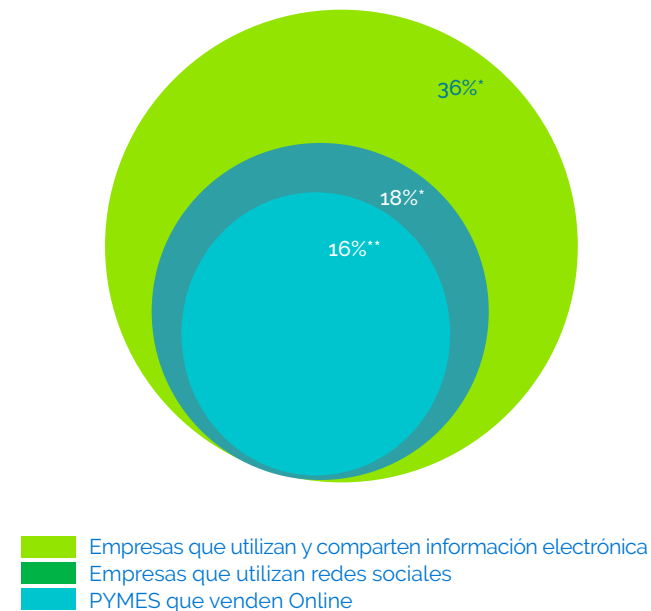


Fuente: Comisión Europea - DESI (2016)

La situación de la digitalización de la pequeña y mediana empresa, en el marco del índice DESI, se recoge dentro de la dimensión "Integración de la tecnología digital" que aglutina indicadores sobre la digitalización del modelo de negocio (uso de información electrónica, de tecnología RFID, de redes sociales, facturas electrónicas y soluciones en la nube); así como indicadores relacionados

con la integración a nivel europeo del comercio online (eCommerce). Estos datos ayudan a poner en contexto las cifras alcanzadas por las pymes andaluzas que serán analizadas en apartados posteriores.

Figura 9 Principales indicadores de integración digital en la empresa



Fuente: Elaboración propia. EDPR 2016 - Integration of Digital Technology

\* Porcentaje de empresas de más de 10 empleados/as sin contar con el sector financiero

\*\* Porcentaje de empresas de menos de 250 empleados/as sin contar con el sector financiero

5. Oxford Economics, basado en la contribución del "VAB del sector de información y comunicaciones" al producto interior bruto en economías avanzadas (2015)

6. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

Los valores muestran una escasa integración de la digitalización en las pymes europeas, con cifras muy modestas en términos de venta online y uso de redes sociales.

España se sitúa en torno a la media europea en su grado de avance en el proceso digitalizador, aunque lejos de los países más avanzados. En aspectos como el acceso a infraestructuras básicas como la red de banda ancha y en el uso de CRM<sup>7</sup> se encuentra por encima de la media europea. Sin embargo, su posición es desfavorable en ámbitos como al acceso a redes de banda ancha rápidas o ultrarrápidas, uso de las herramientas ERP<sup>8</sup>, de la facturación electrónica y de páginas web sofisticadas que permitan la gestión de compras, envíos o personalización de productos.

Debe advertirse, no obstante que la metodología DESI refleja la situación de las empresas con una plantilla superior a 10 personas, por lo que no tiene en cuenta las micropymes ni a las personas en situación de autoempleo, que configuran el núcleo principal del tejido empresarial español y andaluz. Sin embargo, sí refleja sin lugar a dudas una clara apuesta por la digitalización en España por parte de las pymes con más de 10 personas en plantilla.

### 3.3 SITUACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS ANDALUZAS

En este apartado se presentan las principales conclusiones obtenidas del análisis de situación de la digitalización de las empresas andaluzas, cuyo objetivo ha sido conocer el grado de penetración de las TIC entre las pymes andaluzas, tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa, que sirva como punto de partida para la definición de actuaciones de impulso a la transformación digital de las mismas, en el marco del Plan de Acción de Empresa Digital 2020.

Los estudios realizados se han basado principalmente en el análisis de las fuentes de información estadística existentes<sup>9</sup>, y la realización de una encuesta específica a empresas para conocer su grado de madurez digital en torno a los siguientes aspectos de la digitalización:

- Conectividad e Infraestructuras.
- Estrategias y percepción de la digitalización.
- Gestión del negocio.
- Presencia web y marketing on-line.
- Comercio Electrónico.

Además, se han celebrado una serie de entrevistas con agentes clave del ámbito empresarial de Andalucía para obtener información cualitativa de la situación actual, así como sesiones de trabajo con el comité de personas expertas para contrastar los resultados obtenidos.

De forma general el análisis realizado muestra como el tamaño de la empresa es un factor determinante en la digitalización, siendo las empresas pequeñas las que cuentan con mayores dificultades al disponer de menos recursos.

Otro factor relevante para la transformación digital es el sector de actividad de la empresa. De esta manera, el análisis realizado a nivel sectorial muestra diferencias significativas en cuanto al grado de madurez digital de los distintos sectores económicos en Andalucía. Así, sectores como el comercio o la hostelería presentan mayores niveles de digitalización, mientras que los sectores de la agricultura, ganadería y pesca, y del transporte presentan niveles inferiores y por tanto cuentan con un mayor potencial de desarrollo de su proceso de transformación digital<sup>10</sup>.

A su vez, este análisis concluye que cada sector requiere atender necesidades específicas en aspectos concretos de la digitalización, como el desarrollo del marketing digital en la hostelería o un mejor posicionamiento e interacción con el cliente en el sector comercio.

7. Customer Relationship Management: Software para la gestión de la relación con los clientes

8. Enterprise Resources Planning: Software de planificación de recursos empresariales

9. Fuentes analizadas: Eurostat: Community survey on ICT usage and eCommerce in Enterprises (2015). European Commission: The Digital Economy and Society Index (DESI) (2015). Instituto Nacional de Estadística (INE): Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2014-2015. Directorio Central de Empresas (2015). Agencia Andaluza de Promoción Exterior (EXTENDA): Estadística de la Empresa Exportadora de Andalucía (2015).

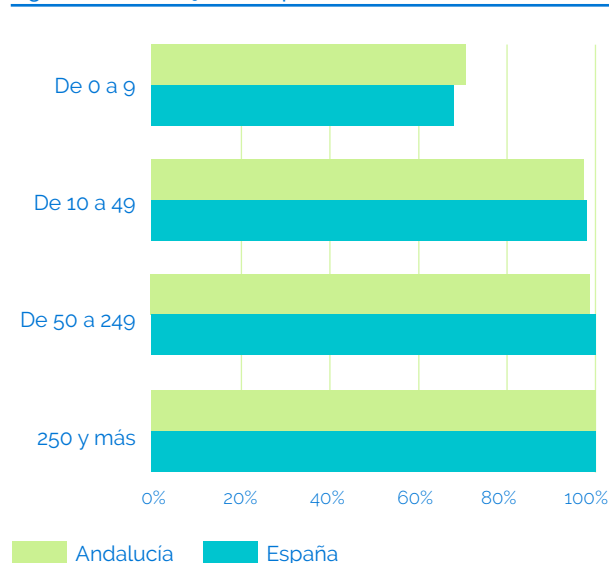
10. Análisis realizado conforme al Modelo de Madurez Digital de Deloitte con los datos de la encuesta realizada por ésta a las pymes andaluzas en el marco del presente estudio.

### 3.3.1 Conectividad e infraestructuras

Para el desarrollo de una Economía Digital, la primera premisa es que las empresas estén dotadas de las infraestructuras tecnológicas necesarias y tengan acceso a redes de nueva generación que soporten las capacidades y velocidades que exigen las nuevas aplicaciones y servicios de Internet que demanda la digitalización. Por tanto, como punto de partida, las pymes andaluzas deberán tener una adecuada conexión a Internet y el equipamiento tecnológico necesario que permita su transformación digital.

Los datos analizados muestran que prácticamente la totalidad de las pymes andaluzas con una plantilla superior a 10 personas cuentan con conectividad a Internet y equipamiento tecnológico básico, presentando la micropyme las tasas más bajas tanto en penetración de Internet (70%), como en la disponibilidad de ordenadores (75%).

Figura 10 Porcentaje de empresas con conexión a Internet



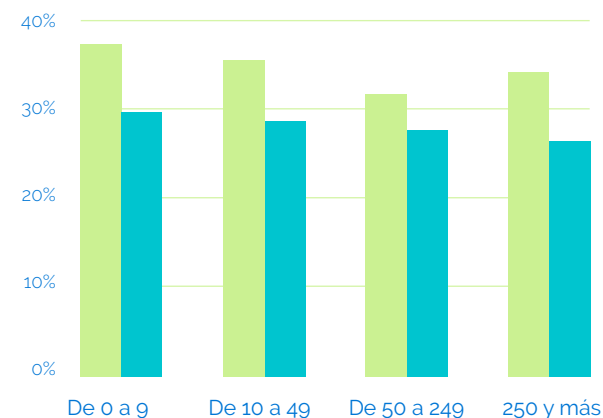
Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

Haciendo foco en el acceso a Internet, los datos arrojan que entre las empresas andaluzas es más frecuente la contratación de líneas de menos de 10Mbps que en el resto de España, estando la contratación de líneas rápidas (mayor o igual a 30Mbps e inferior a 100 Mbps) algo menos extendida que en España y siendo la contratación de redes ultrarrápidas (por encima de los 100Mbps) minoritaria, especialmente en el caso de las micropymes.

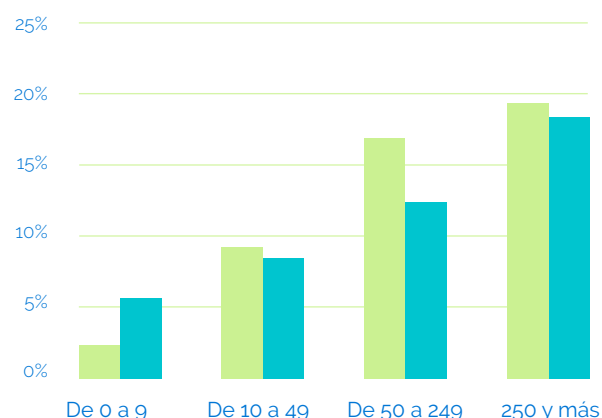
Por último, como aspecto importante de la conectividad e infraestructuras TIC, destacar que la movilidad sigue siendo una asignatura pendiente para la micropyme andaluza. Los datos reflejan que sólo el 23% de éstas proporciona a su personal dispositivos portátiles que permiten conexión móvil a Internet.

Figura 11 Porcentaje de empresas cuya velocidad máxima de bajada era...

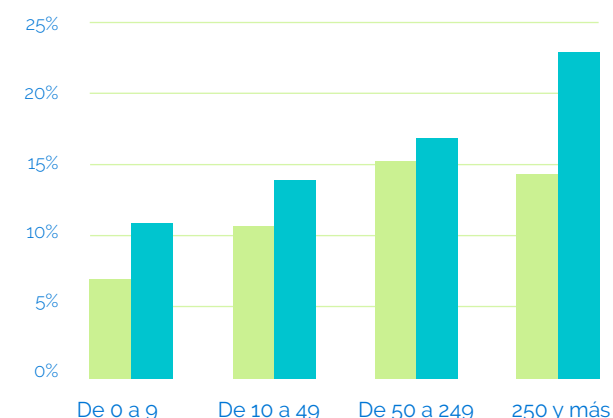
Mayor o igual que 10 Mb/seg e inferior a 30 Mb/seg



Mayor o igual que 30 Mb/seg e inferior a 100 Mb/seg



100 Mb/seg o superior



Andalucía  
España

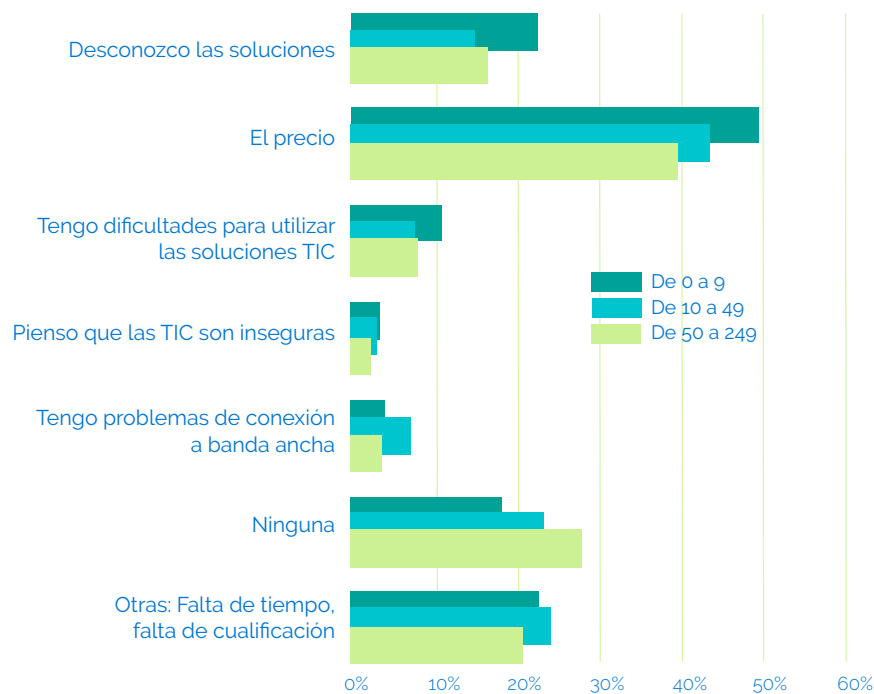
Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015).  
Porcentaje calculado sobre el total de empresas con conexión a Internet

### 3.3.2 Estrategia y percepción de la relevancia de las TIC

El proceso de transformación digital de la pyme requiere un cambio cultural y organizativo que puede conllevar la movilización de importantes recursos económicos. Es por ello que este proceso depende en gran medida de la visión estratégica del personal directivo de la empresa y de su apuesta decidida por la incorporación de soluciones digitales como factor clave de competitividad.

El estudio realizado refleja el margen de mejora existente en la visión y liderazgo del empresariado andaluz, en cuanto a la necesidad de impulsar la estrategia digital de la empresa y aprovechar las oportunidades que ofrecen las herramientas y el mercado digital.

Figura 12 Principales barreras para la implementación de las TIC



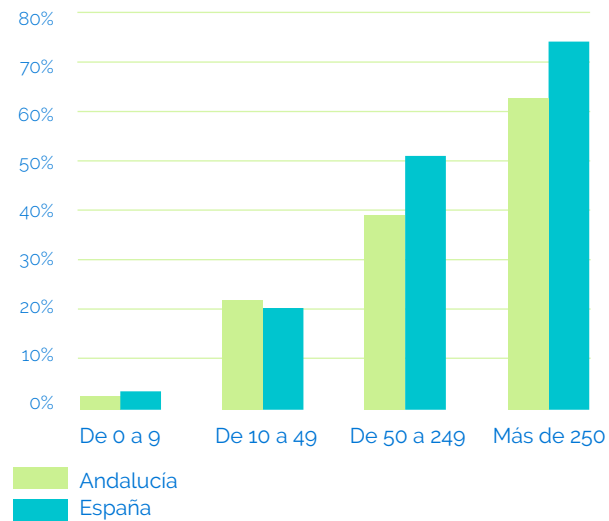
Fuente: Elaboración propia - Encuesta a las pymes andaluzas

Las principales barreras a la digitalización identificadas por parte de las pymes andaluzas son las siguientes:

- El coste de las soluciones. El coste asociado a la transformación digital no se percibe como una inversión, sino como un gasto. A pesar de ello, el gasto en TIC de las empresas andaluzas se ha incrementado notablemente en 2015<sup>11</sup>, aunque hay que destacar que el gasto medio anual por empresa no alcanza los 12.000€, muy lejos del gasto medio a nivel nacional que ronda los 30.000€.
- El desconocimiento de las soluciones existentes y de los beneficios que aportan a la organización. El estudio realizado muestra que una de cada dos empresas encuestadas -sin importar su tamaño- reconoce desconocer las soluciones digitales para la automatización de procesos. Esto señala la importancia de la concienciación y difusión de soluciones y sus ventajas entre las empresas para poder avanzar en el proceso de digitalización de las mismas. Por otra parte, los datos de la encuesta revelan también que el hecho de no contar con personal formado en TIC aumenta un 46% el desconocimiento de las soluciones como causa de no implementación de las TIC en las empresas, lo cual muestra otro beneficio de la realización de programas formativos entre los empleados.
- La falta de capacitación técnica del personal, y también de los perfiles con capacidad de decisión dentro de la empresa. Diversos estudios muestran que la falta de formación digital es una carencia endógena de las empresas españolas, aunque se aprecian disparidades entre distintos sectores de la economía. Es necesario por tanto implantar una política de desarrollo de las competencias digitales entre los empleados (a todos los niveles de la organización) acorde a la realidad digital, potenciando la formación y el uso de herramientas digitales.

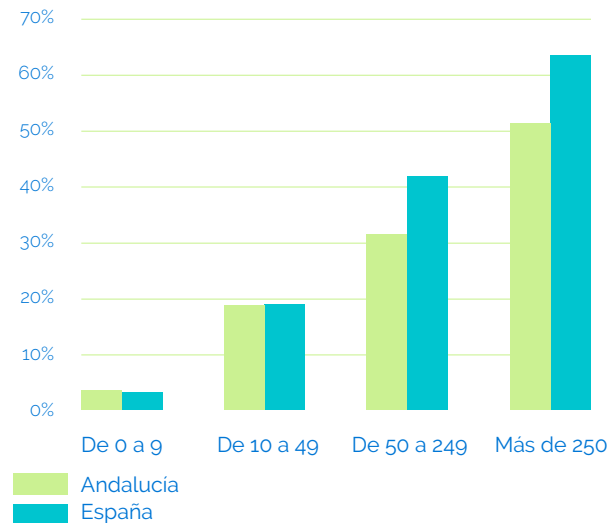
11. Fuente: IECA, Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (Enero 2015). Datos para empresas de entre 10 y 249 trabajadores

**Figura 13** Porcentaje de empresas que emplearon especialistas en TIC



Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

**Figura 14** Porcentaje de empresas que proporcionaron a sus empleados/as actividades formativas en TIC

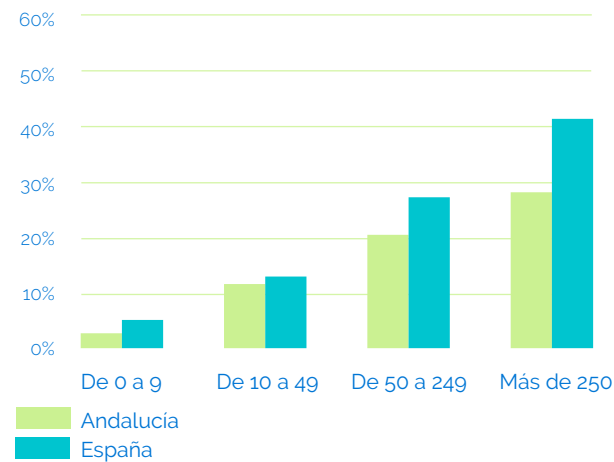


Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

Para aproximarnos a la visión estratégica del empresariado andaluz sobre las TIC y el proceso de digitalización, es interesante analizar la penetración de tecnologías basadas en la nube o cloud computing. Estas tecnologías permiten el pago por uso y la utilización integrada de sistemas de gestión de datos sin necesidad de realizar grandes inversiones en hardware, lo que permite ajustar la inversión a las necesidades del negocio y modificarlas según la demanda real de servicios, minimizando los riesgos.

Los datos muestran cómo entre las empresas andaluzas aún no se ha extendido el uso de software basado en servicios cloud o en el uso a través de Internet.

**Figura 15** Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet



Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015).  
Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

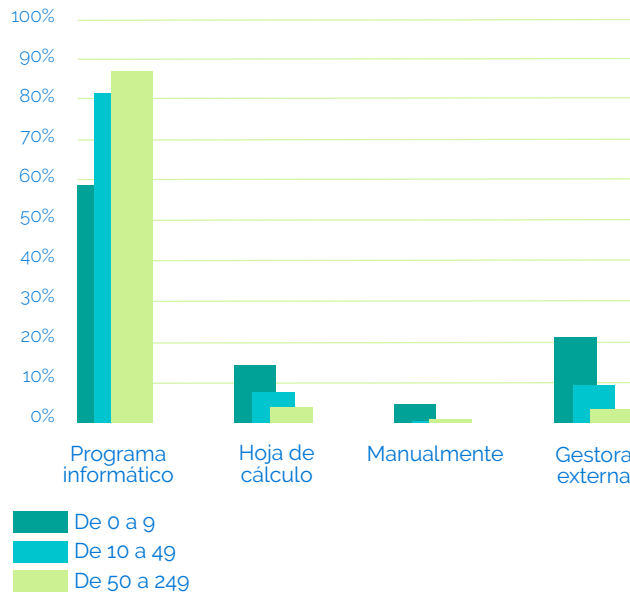
### 3.3.3 Gestión del negocio

La clave de la transformación digital de las empresas es aprovechar las capacidades y oportunidades que la integración de herramientas y dispositivos TIC proporcionan a la operativa diaria en todos los niveles de gestión empresarial (financiero, clientes, recursos, etc.) con el objetivo de aumentar la eficiencia, reducir costes y mejorar las relaciones con la clientela y las empresas colaboradoras.

Así pues, los niveles de uso de las distintas herramientas digitales existentes para la gestión del negocio nos ayudarán a analizar el estado de la digitalización de las empresas en este ámbito. Para el desarrollo de este análisis, se han considerado como herramientas digitales aquellas soluciones tecnológicas basadas en las TIC que optimizan la gestión interna o externa de la empresa.

La herramienta más estandarizada y utilizada, no solo por las empresas sino por la ciudadanía en general, es el correo electrónico. La mayoría de pymes andaluzas cuentan con esta herramienta (en cifras superiores a 90% para todos los tamaños de empresa), pero la situación no es la misma cuando se habla de herramientas más específicas, como por ejemplo programas informáticos para la gestión de la facturación.

Figura 16 Vías de gestión de la facturación



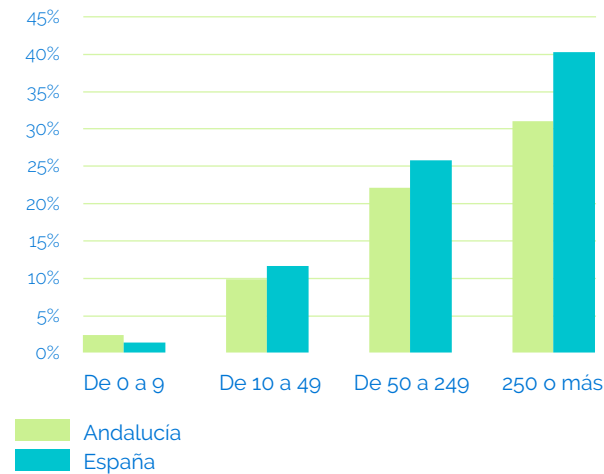
Fuente: Elaboración propia - Encuesta a las pymes

El uso de estas herramientas está bastante extendido en las pymes de mayor tamaño, pero su tasa de uso no alcanza el 60% en las microempresas.

Al aumentar la complejidad de las herramientas las tasas de penetración se reducen, siendo las tasas de uso de ERP y CRM inferiores al 50% en las empresas con plantillas de menos de 50 personas.

La falta de automatización en los procesos de las empresas andaluzas queda reflejada también en el escaso uso de facturas de procesamiento automático. Ningún segmento empresarial supera el 30% en este aspecto, revelando un margen de mejora significativo.

Figura 17 Porcentaje de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento automático a otras empresas o administraciones públicas

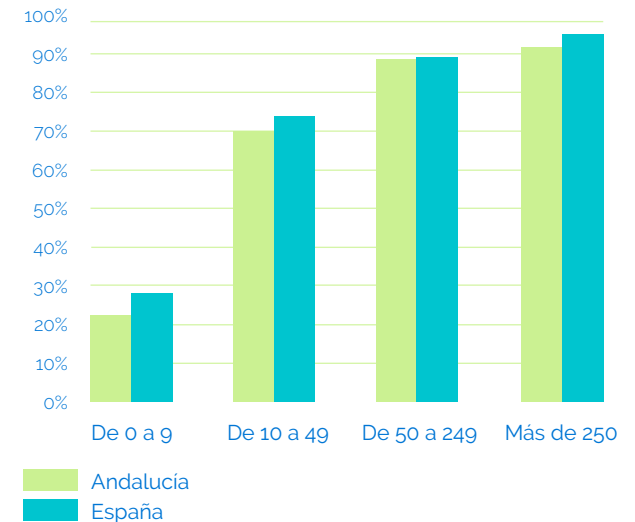


Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015).  
Porcentaje calculado sobre el total de empresas que envían facturas a otras empresas o administraciones públicas

### 3.3.4 Presencia web y marketing online

Uno de los aspectos a tener en cuenta para analizar el grado de digitalización de las pymes andaluzas es su posicionamiento en Internet y el uso que realizan de herramientas de marketing online. Así, en un mundo globalizado en el que la ciudadanía antes de realizar la compra de un producto o un servicio realiza un proceso de búsqueda previo a través de Internet<sup>12</sup>, es imprescindible que las empresas apuesten por una presencia en Internet planificada, permanente y selectiva, que les permita tanto interactuar con su clientela potencial como obtener información útil de ésta.

Figura 18 Porcentaje de empresas con conexión a Internet y sitio web



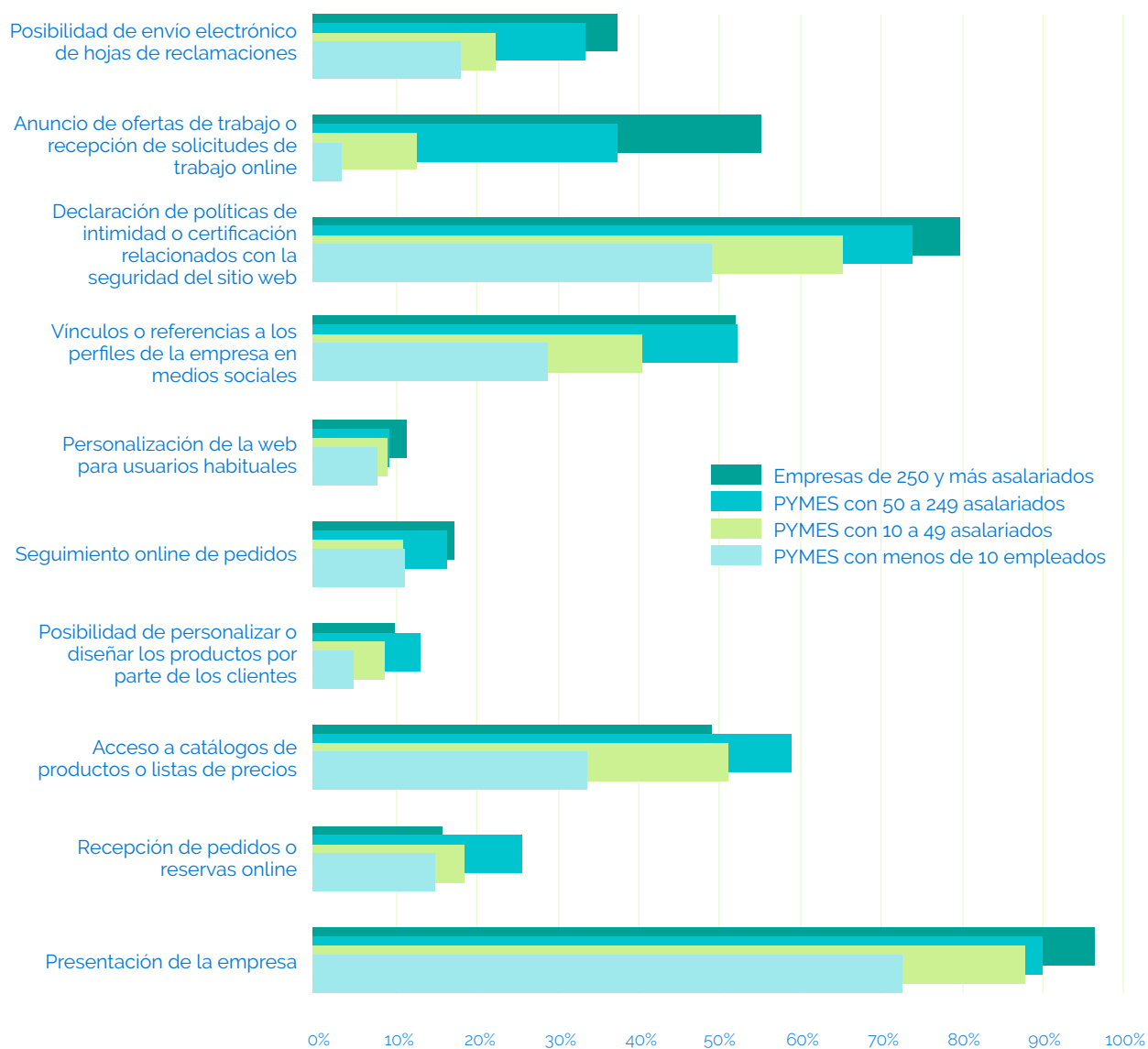
Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

En este sentido, el desarrollo de una página web como herramienta de visibilidad de la empresa es actualmente un elemento básico para la presencia en un mercado digital.

Si bien la práctica totalidad de las empresas de más de 50 empleados cuenta con página web, este porcentaje desciende hasta el 70% para pequeñas empresas y se reduce al 22% en el caso de las micropymes. Además, las empresas andaluzas no aprovechan los diferentes servicios que pueden ser implementados en sus páginas web para adaptarse a las necesidades de los clientes digitales y permitir la evolución del negocio en el mercado digital: la personalización de la web -menos del 12%-, la personalización del producto o servicio -menos del 14%-, la recepción de pedidos o el seguimiento de los mismos -menos del 18%.

12. Según el ONTSI el 74,1% de los compradores online y el 44,9% de los no compradores online realizan un proceso de búsqueda previo antes de decidir la compra de un producto. (Estudio sobre comercio electrónico B2C 2015)

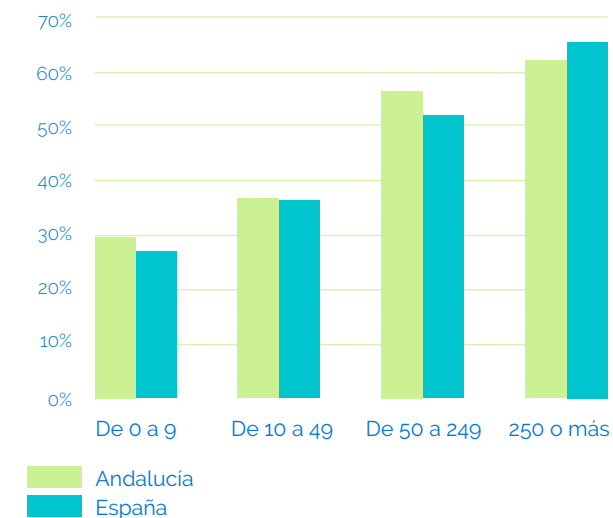
Figura 19 Servicios disponibles en la página web por tipo de empresa



Fuente: INE-IECA – Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

En lo que respecta a la presencia en medios sociales, si bien entre el 40% y el 56% de las empresas en función del tamaño, admite que los medios sociales son muy útiles para el desarrollo de su negocio, sólo una de cada tres empresas con una plantilla inferior a 50 personas hace uso de ellos.

Figura 20 Porcentaje de empresas que usan medios sociales



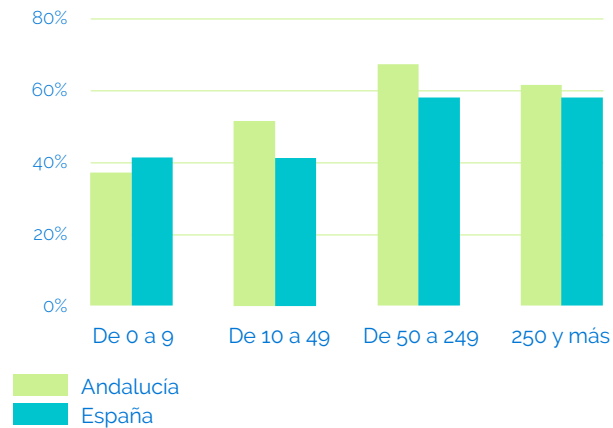
Fuente: INE-IECA – Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015).  
Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

La presencia en medios sociales debe abordarse de forma ordenada y constante en el tiempo al objeto de optimizar sus potencialidades. Así, se considera que una gestión coherente y permanente de las redes sociales es casi más importante que la propia presencia de la empresa en las mismas. Sin embargo, la mayoría de las pymes andaluzas reconoce hacer un uso ocasional de las redes sociales, lo que dificulta rentabilizar dicho canal y aumentar la clientela.

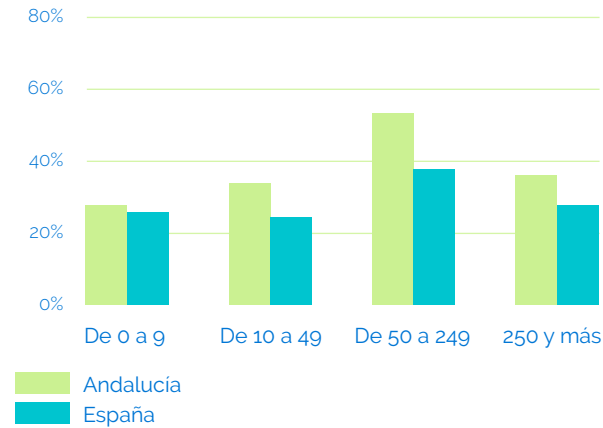


Figura 21 Uso de los medios sociales para interactuar con clientes

Porcentaje de empresas que utilizaron medios sociales para recibir o enviar opiniones de clientes, críticas, reseñas, preguntas...



Porcentaje de empresas que utilizaron medios sociales para involucrar a los clientes en el desarrollo o innovación de bienes o servicios



Fuente: IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)  
Porcentaje calculado sobre empresas que utilizan redes sociales

Los datos de la encuesta realizada revelan que Facebook es con una amplia diferencia la red social más utilizada entre las empresas que usan redes sociales (77%), contando las demás plataformas (Twitter, Youtube, LinkedIn y Google+) con valores inferiores al 40%.

Los datos muestran bastante homogeneidad en el uso de medios sociales con el objeto de desarrollar imagen de empresa o de productos, con valores superiores al 60% en todos los escalones independientemente del tamaño de la empresa. Sin embargo, las empresas no aprovechan las posibilidades que ofrecen los medios sociales para involucrar al cliente e introducir innovaciones o mejoras en sus productos o servicios.

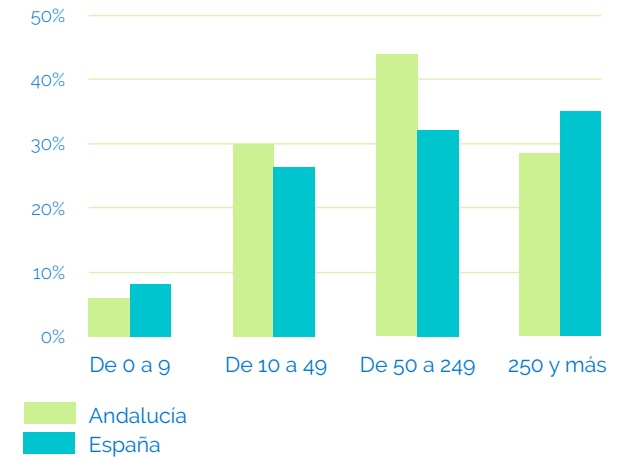
El uso de otras herramientas de marketing online, como la publicidad en Internet, está poco extendido entre las empresas andaluzas, especialmente entre las micropymes, tal y como se muestra en la figura 22.

### 3.3.5 Comercio electrónico

Una de las apuestas, tanto de la Unión Europea como del gobierno central a través de la Agenda Digital para España, es la potenciación del comercio electrónico entre las empresas, especialmente las pymes.

En este sentido, el tejido empresarial andaluz presenta aún un amplio margen de mejora en el uso del comercio electrónico, ya que únicamente el 30% de las empresas encuestadas indican que utilizan esta vía para vender.

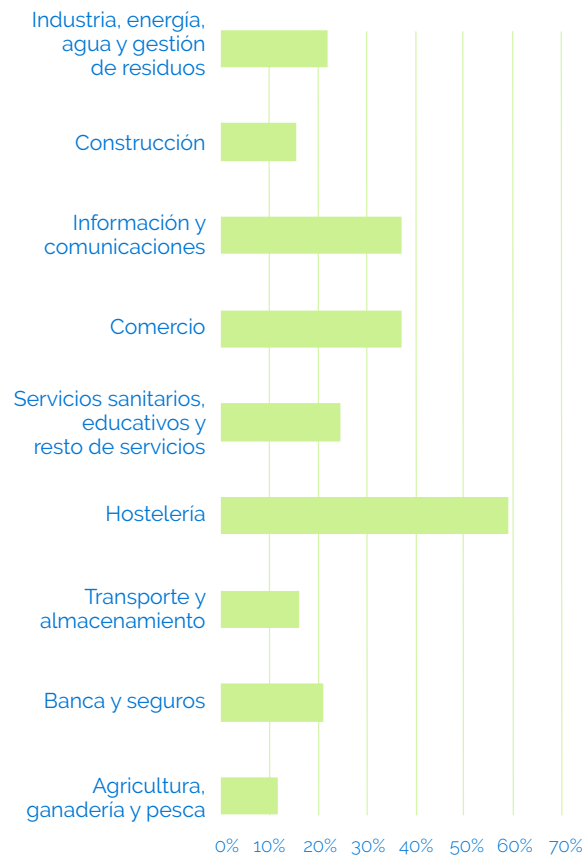
Figura 22 Porcentaje de empresas que pagaron por anunciarse en Internet



Fuente: IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)  
Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

En cuanto a la distribución por sectores, la hostelería es el sector que presenta una mayor implantación del comercio electrónico, seguido del sector de información y comunicaciones y del sector comercio. En un tercer escalón se encuentran el resto de sectores, con valores comprendidos entre el 15 y 25%, con la única excepción del sector de agricultura, que confirma su escasa digitalización con solo un 11% de empresas activas en la venta online.

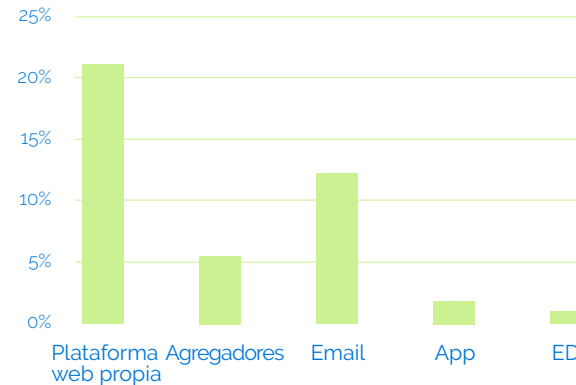
Figura 23 Porcentaje de empresas que venden online por sector



Fuente: Elaboración propia – Encuesta a las pymes

Si analizamos los medios de venta utilizados, los más implantados son las plataformas web propias y el email, seguidos a gran distancia por los agregadores de ventas como Amazon, eBay y similares.

Figura 24 Porcentaje de uso de las distintas herramientas de venta a través de Internet



Fuente: Elaboración propia – Encuesta a las pymes

### 3.4 ANÁLISIS PEST

El análisis PEST permite identificar los factores generales del entorno que afectan a la implementación efectiva del PAED en las pymes andaluzas. A estos efectos, este análisis proporciona una visión global en base a cuatro dimensiones:

- Factores Políticos:** aquellos elementos normativos o políticas públicas que pueden impactar en el proceso de digitalización de las pymes andaluzas.
- Factores Económicos:** aspectos vinculados al orden económico que pueden influir en la toma de decisiones por parte del tejido pyme andaluz a la hora de priorizar su proceso de digitalización.
- Factores Sociales:** aspectos de la sociedad a tener en cuenta para poder apostar por un proceso digital, como por ejemplo las tendencias existentes en materia de compras.

- Factores Tecnológicos:** aspectos vinculados al desarrollo tecnológico que soporta el proceso de transformación digital.

#### 3.4.1 Factores Políticos

Dentro de este elemento, cabe destacar los siguientes aspectos:

- Clara apuesta de las distintas instituciones públicas por las pymes como motor de crecimiento y desarrollo económico, poniendo especial énfasis en la digitalización como medio para aumentar la competitividad de las mismas.
- Desarrollo de diferentes instrumentos estratégicos que servirán de apoyo y estímulo en los próximos años para la digitalización de las empresas, tanto a nivel europeo (Estrategia Europa 2020, Agenda Digital para Europa 2020, Estrategia de Mercado Único Digital Europeo, etc.) como a nivel nacional (Agenda Digital para España, Plan de TIC en pyme y comercio electrónico, etc.).
- Apuesta de Europa por consolidar un Mercado Único Digital Europeo para tratar de solucionar las dificultades que plantea la falta de una armonización regulatoria en el proceso de digitalización empresarial.
- Fuerte compromiso del gobierno andaluz por la mejora de la competitividad y el incremento del tejido productivo andaluz, avanzando hacia una industria 4.0, el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas y su transformación digital.
- Puesta en marcha de numerosos instrumentos a nivel andaluz que facilitan y apoyan la transformación digital de las empresas: Estrategia de Innovación de

Andalucía 2014-2020- RIS3 ANDALUCÍA<sup>13</sup>, Agenda por el Empleo - Plan Económico de Andalucía 2014-2020<sup>14</sup>, Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020<sup>15</sup>, Estrategia Industrial de Andalucía 2020<sup>16</sup>, Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020, etc.

### 3.4.2 Factores Económicos

Dentro del ámbito económico son resaltables los siguientes aspectos que influyen en el proceso de digitalización:

- Contención del gasto público en los últimos años, en todos los niveles administrativos españoles (estatal, autonómico, y local) que ha influido en la dotación presupuestaria para el desarrollo de la inversión. No obstante, el nuevo marco europeo de financiación ofrece nuevas oportunidades para el desarrollo de iniciativas y proyectos de transformación digital de la pyme.
- Inestabilidad económica marcada por la incertidumbre en el contexto político internacional.
- Alta tasa de desempleo a nivel nacional y andaluz, con valores superiores al 20%, que afecta al consumo interior y la renta disponible de las familias.
- Restricciones al acceso al crédito por parte de la pequeña y mediana empresa, que limitan la inversión en nuevos proyectos como los vinculados a la transformación digital. No obstante, debe indicarse que se han empezado a mejorar las condiciones de crédito para empresarios.
- En un mercado digital unificado la promoción exterior y la internacionalización aportarán nuevas

oportunidades para las empresas. En ese entorno, la eliminación de barreras y el aumento de competencia convertirán al precio en un factor decisivo.

### 3.4.3 Factores Sociales

Como elementos sociales a tener en cuenta, deben resaltarse los siguientes:

- Los cambios en las tendencias de consumo en una economía globalizada, están forzando a las compañías a reconsiderar sus modelos de negocio e innovar para no perder competitividad.
- La existencia de una nueva generación de personas nativas digitales que está destinada a consolidar la transformación digital de la sociedad y las empresas.
- Aumento de la conciencia social, con más organizaciones contribuyendo al cambio social y una ciudadanía con un nuevo sentido de apertura, innovación y autonomía.
- El incremento del emprendimiento se refleja en un aumento del número de personas trabajando por cuenta propia, muchas de ellas con proyectos completamente basados en el mercado digital.
- Envejecimiento de la población, con una media de edad de la población andaluza y nacional, de 40,7 años y 42,44 años respectivamente. Este hecho provoca una brecha generacional en la aproximación a las nuevas tecnologías, siendo necesarios procesos de alfabetización dirigidos a los colectivos de más edad.

### 3.4.4 Factores Tecnológicos

En el marco del proceso de transformación digital es

esencial tener en cuenta los factores tecnológicos, entre los que destacan:

- Internet como principal impulsor de los cambios que sustentan la nueva Economía Digital.
- Acceso a soluciones tecnológicas de alto impacto a menor coste por parte de las pymes.
- Incremento de las posibilidades que ofrece la analítica de datos para extraer valor de la información, facilitando la toma de decisiones, la predicción del comportamiento de la clientela para ajustar oferta y precios o conocer su opinión sobre productos o servicios.
- Redes de nueva generación que soportan las velocidades que exigen las nuevas demandas de la digitalización de las empresas.
- Mayor conectividad de la población a Internet de banda ancha fija y móvil.
- Aumento de la protección de datos y seguridad digital, que repercuten en la confianza de las personas consumidoras.
- Tendencia creciente del uso de los dispositivos móviles (smartphones, tablets,...) y sus posibilidades de interacción con el comercio.
- Uso exponencial de las redes sociales como principal medio de comunicación.
- Aumento continuado de la facturación procedente del comercio electrónico en Europa.
- Tendencias en el desarrollo y aparición de nuevos dispositivos inalámbricos automatizados de acceso a Internet (Internet de las cosas, IoT).

13. <http://ris3andalucia.es/>

14. [http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/AGENDA\\_EMPLEO\\_WEB\\_o.pdf](http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/AGENDA_EMPLEO_WEB_o.pdf)

15. <http://lajunta.es/esita2020>

16. <http://estrategiaindustrialdeandalucia.org/>

### 3.5 ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO realizado se configura como un diagnóstico global, donde se recogen las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el desarrollo de la digitalización de las pymes en Andalucía. De esta forma, se identificarán los principales retos que debe abordar el PAED para el desarrollo de la transformación digital en Andalucía.

#### DEBILIDADES

La alta fragmentación del tejido empresarial andaluz, siendo el tamaño un condicionante que dificulta la digitalización de las empresas andaluzas.

Falta de capacidad financiera, especialmente en las microempresas, para abordar procesos de transformación.

Falta de cultura de la innovación en las pymes andaluzas.

Escasa contratación de conexiones a Internet de alta velocidad (superior a los 30Mbps), necesaria para la implantación de soluciones tecnológicas que requieran un elevado volumen de transferencia de datos.

Escasa dotación del equipamiento tecnológico básico especialmente en las pymes de menor tamaño, lo que dificulta la digitalización en general y la adaptación a tendencias como la movilidad del personal.

Resistencia al cambio, especialmente en los sectores más tradicionales y con poco relevo generacional. Se requiere un firme liderazgo para afrontar el cambio cultural y organizativo que supone la transformación digital en las empresas.

Falta de una estrategia o visión clara sobre el proceso de digitalización de la empresa por parte de la Dirección de la misma, y como consecuencia, dificultad para ser transmitida al resto de la organización.

Desconocimiento de las soluciones tecnológicas y los beneficios que puede aportar la digitalización a la empresa. Es importante que el coste de la transformación digital se perciba como una inversión y no como un gasto.

Falta de competencias técnicas para abordar el proceso con recursos internos. Por un lado, existe poca presencia de profesionales TIC en las empresas con plantillas de menos de 50 personas, y por otro, las empresas no ofrecen formación TIC a su personal.

Poco aprovechamiento de soluciones competitivas que facilitan la digitalización de la empresa, como pueden ser los servicios cloud.

Niveles muy bajos de implantación de políticas de seguridad digital dentro de las pymes andaluzas.

Falta de automatización de los procesos en las pymes andaluzas que se refleja en un bajo porcentaje de uso de soluciones ERP, CRM, factura electrónica,... en todos los sectores económicos.

Baja implantación de las páginas web en las micropymes. Adicionalmente, las páginas web existentes disponen de un escaso nivel de complejidad y madurez.

Sectores relevantes para la economía andaluza como el comercio, el transporte,... aún presentan grandes márgenes de mejora en la implantación del comercio electrónico.

Digitalización no homogénea por sectores, existiendo sectores más retrasados o con más dificultades, como pueden ser la agricultura y el transporte, frente a sectores con una mayor competencia digital como la hostelería y el comercio.

#### AMENAZAS

Incertidumbre regulatoria por el retraso en el desarrollo de una política de unificación del mercado digital europeo.

Dificultad de acceso a la financiación por parte de la pyme, en especial para las micropymes, lo que reduce su capacidad para realizar inversiones en digitalización.

La existencia de mejor oferta laboral en otras regiones fuera de Andalucía impulsa la emigración de jóvenes andaluces con alta cualificación TIC.

Desigualdad de acceso a las infraestructuras de comunicaciones necesarias para una adecuada digitalización de las empresas en función de su ubicación física.

Ausencia de una oferta específica adaptada a las necesidades de la empresa, falta de desarrollos e innovación aplicados a las necesidades de ciertos sectores y colectivos.

Heterogeneidad en la calidad de la oferta de servicios TIC a las empresas.

Complejidad de la normativa vigente en materia de seguridad digital y comercialización electrónica.

Falta de una política coordinada por parte de las Administraciones Públicas de apoyo a la transformación digital de las empresas.

Rápida evolución y transformación de la tecnología, lo que supone una mayor dificultad a la hora de implantarla en los sectores empresariales más tradicionales.

Falta de profesionales no tecnológicos en el mercado con las competencias digitales necesarias para cubrir las necesidades TIC de las empresas.

## FORTALEZAS

Asociaciones empresariales con capacidad tractora y consciente de la necesidad de afrontar el reto de la transformación digital en la pequeña y mediana empresa.

Las pymes andaluzas presentan niveles superiores a la media nacional en el uso de medios sociales, elemento de comunicación y promoción de su negocio, empleándolos no sólo para recibir críticas y opiniones de su clientela sino también para involucrarles en el desarrollo o innovación de sus bienes y servicios.

Incorporación de personas nativas digitales que disponen de mayor conocimiento y manejo de herramientas y soluciones TIC, lo que facilita el cambio cultural dentro de las organizaciones.

Existencia de empresas referentes como casos de éxito del proceso de transformación digital, que pueden ejercer de tractoras del resto de empresas de su sector.

Aumento de la cultura innovadora en las organizaciones.

Agilidad y capacidad de adaptación de las empresas debido a su tamaño.

## OPORTUNIDADES

Sociedad cada vez más digitalizada en la que se ha extendido rápidamente el uso de las TIC en el ámbito personal y se está trasladando al entorno laboral. Esto facilitará el proceso de digitalización de las empresas y permitirá una mayor flexibilidad y movilidad laboral.

Inicio de un nuevo marco de actuación europeo que permitirá dedicar fondos comunitarios para impulsar el proceso de transformación digital de la economía.

Existencia de un mercado europeo pendiente de explotar en cuanto a la comercialización de productos y servicios a través de medios digitales.

Andalucía cuenta con una estrategia de innovación (RIS3 ANDALUCÍA), que apuesta claramente por el desarrollo de iniciativas basadas en la transformación digital para la mejora de la competitividad regional.

Alto grado de desarrollo de la administración electrónica en el sector público en Andalucía lo que contribuye a la digitalización de la pyme andaluza.

La existencia de un sector TIC andaluz potente, el tercero a nivel nacional, acerca la oferta de servicios TIC a las empresas andaluzas, que pueden contar con empresas proveedoras cercanas de confianza.

Importante red de infraestructuras científico – tecnológicas que generan entornos de oportunidades para el impulso de iniciativas de innovación y digitalización privadas en Andalucía. Asimismo, con la aprobación del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) 2020, el gobierno andaluz pretende apoyar el modelo del conocimiento y la innovación en Andalucía.

Existencia en Andalucía de un capital humano cuantioso, bien formado en TICs y a un coste competitivo, gracias a la existencia de centros públicos de formación superior en informática y telecomunicaciones.

Ecosistema potente de startups tecnológicas en Andalucía, así como existencia de políticas de apoyo al emprendimiento basado en la innovación por parte de las diferentes Administraciones. Esto va a permitir las colaboraciones o asociaciones tecnológicas y comerciales que impulsen la transformación digital de los distintos sectores.

La paulatina reducción de los costes necesarios para digitalizarse hace posible afrontar las brechas que se producen en la integración tecnológica de los diferentes tramos de tamaño de la pyme andaluza.

Las oportunidades que se detectan en el sector industrial alrededor del paradigma de Industria 4.0, así como el efecto tractor que éste puede tener en las empresas de su entorno.

La gran penetración de la tecnología en los consumidores españoles y andaluces supone una gran oportunidad para la captación de datos por parte de las pymes y asegurar una oferta de productos y servicios más personalizada

Andalucía es el tercer mercado a nivel nacional de destino de compras online, lo que supone una oportunidad para que las empresas de la región vendan electrónicamente sus bienes y servicios.

Las posibilidades de internacionalización que aportan los medios digitales facilitarán el acceso a mercados que no era posible explotar por falta de recursos en cuanto a distribución o de posibilidades de inversión en marketing tradicional.

Posibilidad de colaborar en centros demostradores para poner en marcha pilotos o prototipos, mediante proyectos conjuntos intersectoriales y en colaboración con la Administración, como herramientas de aprendizaje y de compartición del conocimiento.

La Compra Pública Innovadora, como palanca de la transformación digital.



## 4 PLAN DE ACCIÓN

### 4.1 RETOS Y OBJETIVOS

Con este Plan de Acción de Empresa Digital, la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio pretende tomar un papel protagonista y activo en la transformación digital del tejido empresarial de nuestra región, sentando los cimientos para que el proceso se realice de forma exitosa.

En este sentido, el Plan de Acción de Empresa Digital tiene como objetivo ayudar a que las empresas andaluzas aprovechen la oportunidad de incorporarse a la nueva Economía Digital mejorando su nivel de digitalización a través de la puesta en marcha de una serie de acciones en un marco temporal que abarca hasta 2020.

Tal y como se desprende del estudio de situación realizado, las pymes andaluzas tienen un importante camino por recorrer, especialmente la micropyme, encontrándose por debajo de la media nacional en prácticamente todos los indicadores de desarrollo de la digitalización que se han analizado.

El análisis muestra también - y así lo han corroborado las entrevistas con los agentes clave - una baja percepción de la importancia de la digitalización por parte del empresariado. Existe un amplio desconocimiento del proceso de transformación digital: tanto de las distintas soluciones digitales existentes en el mercado, como de los beneficios que éstas pueden aportar en las empresas. Todo esto pone de manifiesto la necesidad de llevar

a cabo actuaciones de sensibilización entre los responsables de las empresas, con el objetivo de trasladarles qué es y por qué es necesaria la transformación digital de sus negocios.

Para afrontar la transformación digital con éxito es fundamental que el personal directivo de la empresa lidere el proceso impulsando el cambio dentro de la organización. El estudio de situación realizado revela la necesidad de proporcionar a las personas responsables un apoyo y acompañamiento especializado desde una perspectiva estratégica, que asegure que el proceso de transformación digital se realiza de una forma ordenada y adaptada a su realidad.

Así mismo, para afrontar con garantías el proceso, es necesaria la refundación cultural y organizativa de la plantilla y para ello, es necesario que ésta adquiera las competencias digitales necesarias para trabajar con los nuevos procesos y herramientas.

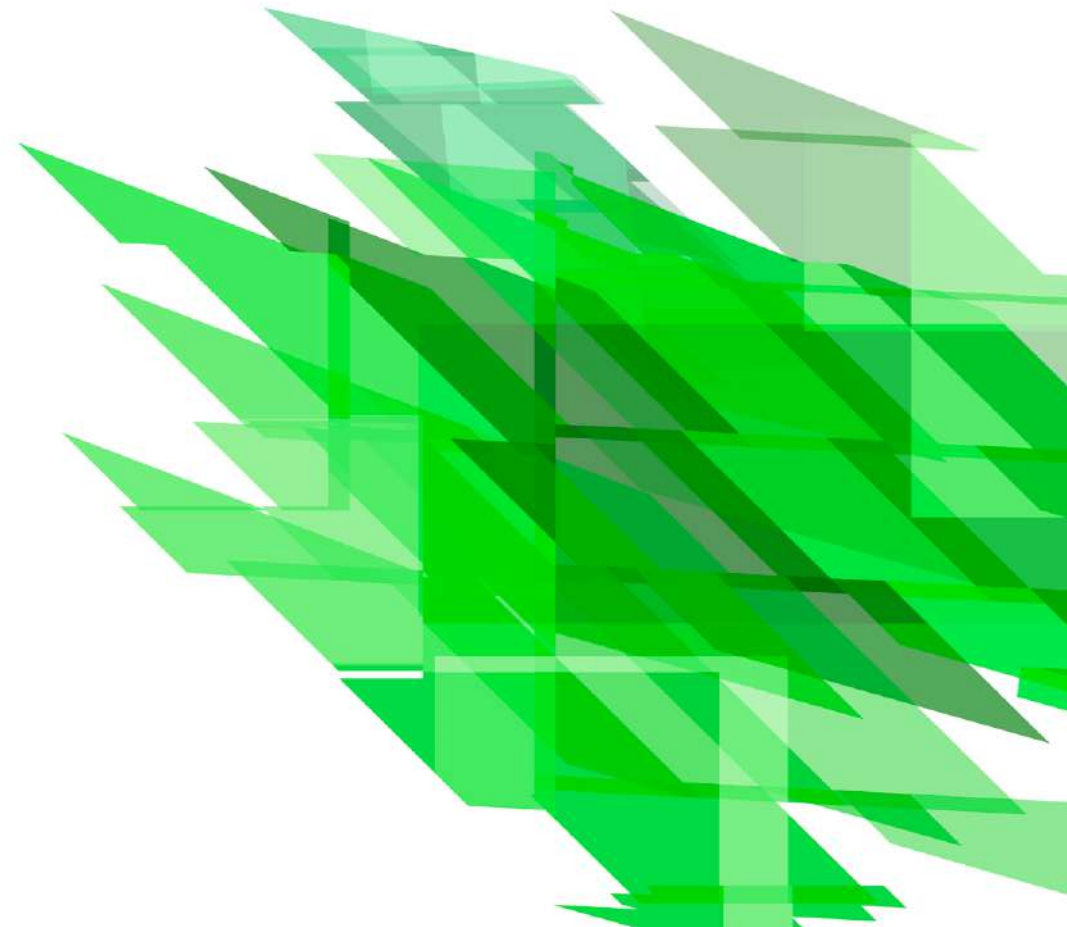
Aunque la transformación digital de las empresas va más allá de la mera digitalización de las operaciones, es indudable que ambos procesos deben ir de la mano y que barreras para la digitalización como el precio de las soluciones o la falta de recursos, impiden también a las empresas iniciar procesos de transformación digital. Por ello, será necesario apoyar de una forma directa a las empresas facilitando el acceso a los recursos necesarios para que puedan hacer frente a estos procesos de transformación y así alcanzar un nivel de madurez digital que les permita ser competitivas en un mercado global.

Así pues, para aumentar el nivel de madurez digital de las empresas andaluzas, el PAED deberá abordar los siguientes objetivos:

1. Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital y los beneficios y oportunidades derivadas de ésta.
2. Aumentar las competencias digitales de las empresas andaluzas para afrontar la transformación digital.
3. Impulsar la transformación digital de las compañías como motor de crecimiento económico de Andalucía.

La selección de estos objetivos viene dada principalmente por el análisis de la situación actual del tejido empresarial andaluz, del estudio de las tendencias que afectarán claramente al proceso de digitalización de las empresas en los próximos años y del examen del marco europeo, nacional y andaluz. En este sentido, los objetivos del PAED están alineados con los objetivos específicos de la Agenda Digital para Europa, la Agenda Digital para España, la Estrategia de Innovación de Andalucía, RIS3 ANDALUCIA y la Agenda por el Empleo, Plan Económico de Andalucía 2014-2020, en el que uno de los objetivos prioritarios para el año 2020 es alcanzar una economía más competitiva gracias al desarrollo de la Economía Digital en Andalucía.

Por último y con el objetivo de poder evaluar el impacto real del PAED se asocian a estos objetivos generales unos objetivos específicos, unos indicadores y unas metas a alcanzar que permitan hacer el seguimiento de la ejecución del Plan a través de la medición de los indicadores asociados.



OBJETIVOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES <sup>17</sup>	VALOR 2016		META 2020	
			0 a 9 asalariados	10 o más asalariados	0 a 9 asalariados	10 o más asalariados
O1. Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital	Incrementar la inversión TIC de las empresas andaluzas	Gasto en las TIC (miles de euros): Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y de Comunicación + Gasto total en software, estándar o a medida + Gasto total en servicios y consulta de tecnologías de la información, servicios de telecomunicaciones o de otros servicios TIC + Otros gastos en TIC	-	234.089€	-	304.316€
	Aumentar el número de empresas andaluzas en disposición de abordar la transformación digital	Porcentaje de empresas cuya velocidad máxima de bajada contratada era: Mayor o igual que 30 Mb/seg. e inferior a 100 Mb/seg <sup>18</sup>	14,60%	16,20%	30%	
		Porcentaje de empresas con conexión a Internet y sitio/página web <sup>18</sup>	34,60%	71,90%	41%	85%
O2. Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía	Aumentar el número de empresas andaluzas que ofrecen formación TIC a su personal.	Porcentaje de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados	3,00%	22,30%	15%	30%
O3. Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico	Aumentar el uso de soluciones TIC por parte de las empresas andaluzas	Porcentaje de empresas que disponían de alguna aplicación informática para gestionar información de clientes (herramientas CRM)	9,70%	32,33%	13%	40%
		Medios Sociales: Porcentaje de empresas que utilizaron medios sociales <sup>18</sup>	39,30%	42,40%	40%	50%
		Facturación: Porcentaje de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento automático (p.e EDI, UBL, XML...) a otras empresas o administraciones públicas <sup>19</sup>	7,30%	28,21%	10%	40%
		Cloud Computing: Porcentaje de empresas que compraron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet <sup>18</sup>	6,10%	16,22%	10%	20%
	Aumentar el número de empresas andaluzas que venden online	Servicios disponibles en la página web: Recepción de pedidos o reservas online <sup>20</sup>	17,80%	21,32%	35%	40%
	Impulsar el crecimiento económico de Andalucía	Número de personas ocupadas	2.833.400		3.200.000	
		Media del incremento anual del PIB de Andalucía del periodo 2014-2020	2,9% <sup>21</sup>		3,30%	

17. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

18. Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

19. Porcentaje sobre el total de empresas que envían facturas a otras empresas o administraciones públicas

20. Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web

21. Tasa de variación interanual del PIB correspondiente al año 2016(1E)



## 4.2 EJES DE ACTUACIÓN

Para estructurar el PAED y facilitar su desarrollo, se establecen unos ejes estratégicos dirigidos al cumplimiento de los objetivos definidos, que enmarcan las distintas líneas de actuación a poner en marcha.

EJE 1: Difusión y sensibilización

EJE 2: Desarrollo del talento

EJE 3: Impulso de la transformación digital

Se ha buscado una configuración de ejes consistente con los objetivos perseguidos, obteniéndose la siguiente vinculación entre ambos:

EJES	01	02	03
EJE 1: Difusión y sensibilización	•		•
EJE 2: Desarrollo del talento		•	•
EJE 3: Impulso de la transformación digital	•		•

Para garantizar la eficiencia e impacto de las actuaciones que se establezcan dentro de este Plan, es necesario tener en cuenta que no todas las empresas presentan el mismo grado de madurez digital.

El análisis del tejido empresarial realizado muestra que factores como el tamaño, el sector, la antigüedad o la cultura empresarial inciden notablemente sobre dicho grado de digitalización. Es por ello, que el PAED contempla una dimensión que le permitirá desarrollar actuaciones en función del nivel de madurez digital de las empresas a las que se dirigen. En concreto, se contemplan tres niveles de digitalización:

- **Iniciación:** la pyme no ha iniciado el proceso de transformación digital o se encuentra en una fase muy temprana.
- **Crecimiento:** la pyme es consciente de la importancia de la digitalización, cuenta con algún conocimiento sobre soluciones tecnológicas y ha llevado a cabo alguna iniciativa de digitalización.

- **Optimización:** la pyme considera prioritario el proceso de transformación digital, habiéndose identificado de forma clara un liderazgo estratégico y la asunción de la cultura digital dentro de la empresa. La pyme persigue un equilibrio entre el conocimiento, la implementación y la utilización de soluciones tecnológicas para afrontar el proceso digitalizador de forma sostenible.

### 4.2.1 EJE 1: Difusión y sensibilización

Este eje se plantea como objetivo, combatir una de las principales barreras a las que se enfrenta la transformación digital de la pyme andaluza: la falta de visión y liderazgo para abordar el proceso de digitalización. Esta debilidad, necesita de una respuesta que promueva una cultura empresarial dispuesta a afrontar la digitalización y a aprovechar los recursos y las herramientas disponibles como apuesta de futuro.

Es por ello que el Plan de Acción de Empresa Digital debe servir como herramienta de promoción y sensibilización sobre los desafíos y oportunidades asociados a la transformación digital.

Este primer eje tendrá como objetivo la concienciación de empresarios y empresarias sobre la importancia de la transformación digital como medio para la mejora de su competitividad en el mercado.

Las propuestas en este ámbito estarán orientadas a dar a conocer los beneficios y oportunidades de la transformación digital en las empresas a través de jornadas divulgativas, y a través del reconocimiento y puesta en valor de buenas prácticas o casos de éxito en Andalucía. Al mismo tiempo, en este eje se incluirán actuaciones más verticales, de difusión de soluciones y herramientas concretas, de sensibilización sobre el uso de la factura electrónica y de la importancia de la seguridad digital dirigidas a empresas que ya han iniciado el proceso de digitalización.

#### EJE 1: DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

S1: Oportunidades de la Economía Digital

S2: Factura electrónica

S3: Ciberseguridad y Confianza Digital

#### 4.2.1.1 S1. Oportunidades de la Economía Digital

El primer paso para impulsar la transformación digital de las empresas pasa por concienciar al personal responsable de esta necesidad. Con esta línea de actuación se pretende dar a conocer las oportunidades que la Economía Digital ofrece con el objetivo de inspirar y motivar a la pyme para abordar la transformación digital.

En esta línea de actuación se incluirá el desarrollo de un programa transversal de sensibilización que, con un enfoque sectorial y basado en la difusión de casos de éxito y buenas prácticas, facilite que las empresas puedan sentirse reconocidas en las experiencias que se expongan y vean la aplicación práctica en sus negocios.

A su vez, se apoyará la divulgación de tecnologías y soluciones TIC concretas con aplicación directa en la pyme, y se promoverán acciones de reconocimiento que den visibilidad a iniciativas de transformación digital puestas en marcha en Andalucía.

#### 4.2.1.2 S2. Factura electrónica

Aunque la legislación obliga a la facturación electrónica en las contrataciones públicas, el uso de la factura electrónica aún es minoritario en el ámbito privado. En esta línea de actuación se incluirá el desarrollo de acciones de difusión y promoción del uso de la factura electrónica, centradas especialmente en resaltar las ventajas que el tratamiento automatizado de los datos suponen en las relaciones comerciales y la gestión empresarial.

#### 4.2.1.3 S3: Ciberseguridad y confianza digital

A la hora de abordar el proceso de transformación digital es necesario gestionar eficazmente la seguridad de los recursos digitales, potenciando la confianza en el uso de servicios avanzados y la interrelación a través de medios electrónicos.

Con esta línea de actuación se pretende impulsar la cultura de confianza y seguridad digital en las empresas, realizando acciones de difusión y sensibilización que ayuden a las empresas a reconocer la importancia de la seguridad a medida que se avanza en el proceso de transformación digital para mantener la confianza de su clientela.

#### 4.2.2 EJE 2: Desarrollo del talento

La transformación digital requiere de una estrategia adecuada y un plan para implantarla

en toda la compañía. Por tanto, las empresas no necesitan únicamente mostrarse receptivas a la adaptación y contar con la tecnología suficiente para ello, sino que también requieren de capacidades para poder hacerlo de forma efectiva.

Este segundo eje trabajará sobre el objetivo de dotar a las empresas andaluzas de los conocimientos y capacidades necesarias para posibilitar el cambio cultural y organizativo que requiere la transformación digital.

Las actuaciones englobadas bajo este epígrafe se destinarán a mejorar la capacitación de las empresas, cubriendo la falta de competencias técnicas de su personal, que actúa como barrera a la digitalización de las mismas y por tanto, como freno para su potencial desarrollo. Estas actuaciones ayudarán no sólo a la mejora de la organización, coordinación y utilización de las soluciones tecnológicas y nuevos procesos, sino que también implicarán la mejora de la formación y empleabilidad de los trabajadores y trabajadoras de la pyme andaluza.

#### EJE 2: DESARROLLO DEL TALENTO

D4: Líderes de la transformación digital

D5: Profesionales digitalmente competentes

D6: Nuevos profesionales en la Economía Digital

#### 4.2.2.1 D4: Líderes de la transformación digital

La empresa debe acometer una transformación hacia la Economía Digital, pero a la vez, debe mantener su solvencia y no poner en riesgo sus ingresos. Por ello, la transformación digital debe concebirse como un proceso integral y organizado, en el que el liderazgo y la gestión del cambio serán aspectos fundamentales.

Con esta línea de actuación se pretende dotar al empresariado de las competencias directivas necesarias para liderar y gestionar los procesos de transformación digital con garantías de éxito.

Dentro de las actuaciones previstas se desarrollará una oferta formativa completa y multiformato dirigida especialmente al personal directivo de la pyme, que les capacite para afrontar los cambios necesarios en la estrategia y cultura empresarial.

#### 4.2.2.2 D5: Profesionales digitalmente competentes

Otro aspecto a reforzar para garantizar el éxito del proceso de transformación digital es el conocimiento existente en las empresas sobre las herramientas y soluciones digitales disponibles en el mercado.

Con esta línea de actuación se facilitará que las empresas proporcionen a su personal competencias digitales y formación en el uso de herramientas digitales de forma que el capital humano tenga las competencias necesarias para participar en el proceso de transformación.

Con esta actuación se pondrá a disposición de las empresas un conjunto de acciones formativas dirigidas a acercar a las pymes las soluciones existentes en el mercado para abordar la digitalización de las operaciones y los distintos procesos de negocio.

#### 4.2.2.3 D6: Nuevos profesionales en la Economía Digital

Las necesidades de las empresas ante los retos de la Economía Digital: las herramientas 2.0, la irrupción de las redes sociales, el comercio electrónico y sobre todo, los nuevos hábitos y necesidades de clientes y consumidores de ambos sexos, hacen que las empresas demanden al mercado laboral nuevos perfiles profesionales con formación especializada en el marco de la tecnología y la innovación.

A su vez, del mismo modo que las empresas precisan incorporar personal especializado para desarrollar sus estrategias digitales e integrar la tecnología en sus procesos de negocio para ser más competitivos, los y las profesionales demandan formación de calidad y acorde a la realidad del mercado laboral para avanzar en el desarrollo de su carrera profesional.

Esta línea de actuación persigue aumentar la oferta de profesionales con competencias digitales demandadas por las empresas, transformando a personas con perfiles tradicionales y alejados de las nuevas tecnologías en profesionales con cualificación en el ámbito digital, lo que mejorará su desempeño y empleabilidad y favorecerá el proceso de transformación digital de las pymes.

#### 4.2.3 EJE 3: Impulso de la transformación digital

El objetivo de este eje de actuación es guiar y ayudar a las empresas que quieran dar el paso hacia la transformación digital, con actuaciones concretas que contribuyan de

forma directa y efectiva en este proceso, como pueden ser: el diseño de una estrategia de digitalización integral de la empresa, la implantación de una cultura innovadora en la empresa o el apoyo a la inversión que les permita abordar de forma realista los proyectos de digitalización identificados.

Otras de las actuaciones propuestas en este eje se destinarán a dinamizar el tejido empresarial, fomentando la cooperación a través de medios digitales, la innovación en productos y servicios adaptados al mercado digital o la internacionalización a través de soluciones digitales.

#### EJE 3: IMPULSO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

17: Estrategia digital

18: Innovación digital

19: Cooperación digital

110: Internacionalización a través de medios digitales

111: Ayudas para la transformación digital

##### 4.2.3.1 I7: Estrategia digital

Con esta línea de actuación se pretende facilitar a las empresas la formulación de estrategias digitales que les permitan transformar sus negocios y adaptarlos a la Economía Digital.

Una de las dificultades a la hora de realizar el análisis de la situación de la digitalización de la pyme andaluza ha sido la falta de un modelo estándar que establezca los principales puntos de relevancia a la hora de determinar el nivel de madurez digital de una empresa. Los datos estadísticos disponibles en ocasiones no son suficientes, o no permiten hacer comparativas eficaces de cara a extraer conclusiones relevantes respecto al grado de digitalización y el proceso a seguir.

Porello, dentro de esta línea se incluyen actuaciones de normalización y acompañamiento dirigidas a facilitar a las empresas la evaluación de su nivel de madurez digital y la definición de un plan de acción para avanzar en su proceso de digitalización.

#### 4.2.3.2 I8: Innovación digital

Esta línea de actuación tiene como objetivo principal incrementar la actividad innovadora en las empresas andaluzas a la vez que da respuesta a uno de los principales intereses estratégicos para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación recogidos en la RIS3 ANDALUCÍA, convertir las TIC en factor clave para la innovación y el desarrollo empresarial, de forma que Andalucía cuente con un tejido empresarial con tecnología avanzada incorporada a sus procesos, contribuyendo a la mejora de su competitividad.

En este sentido, con esta línea de actuación se apoyarán proyectos de innovación dirigidos a desarrollar nuevos productos o servicios que permitan a las pymes incorporarse al mercado digital o a desarrollar nuevas soluciones y herramientas digitales para la mejora de la competitividad de las pymes. También se fomentará el desarrollo de proyectos que tengan como objetivo introducir mejoras significativas en los procesos o en la organización de la pyme a través de la aplicación de nuevas tecnologías.

#### 4.2.3.3 I9: Cooperación digital

A la hora de planificar e implementar actuaciones estratégicas, las pymes se enfrentan a una problemática inherente a la naturaleza del tejido microempresarial andaluz: la falta de recursos. En este contexto, la cooperación empresarial surge como una oportunidad para la optimización de los recursos disponibles y la aplicación de economías de escala que permitan el ahorro de costes.

En los últimos años las TIC se han revelado como un soporte ideal para proyectos de colaboración, como demuestra el auge de proyectos digitales de economía colaborativa que han supuesto una revolución en los hábitos de consumo.

Con esta línea de actuación se pretende fomentar la aparición de proyectos de colaboración empresarial a través del uso de plataformas digitales, el desarrollo de plataformas que supongan un punto de encuentro entre la oferta y demanda de servicios TIC y la colaboración intersectorial para el desarrollo de soluciones TIC específicas.

#### 4.2.3.4 I10: Internacionalización a través de medios digitales

La digitalización de la economía ha traído consigo una escalabilidad de los negocios impensable años atrás. Ahora, una empresa puede vender sus productos o servicios en otros países sin necesidad de contar con ningún espacio físico en el país de destino.

Con esta línea de actuación se pretende ayudar a que empresas que ya hayan acometido su proceso de transformación digital, aprovechen estos medios digitales para internacionalizar su negocio. Se incluirán aquí actuaciones de asesoramiento que orienten a las empresas para llevar a cabo sus procesos de internacionalización a través de las TIC.

#### 4.2.3.5 I11: Ayudas para la transformación digital

Una de las principales barreras para la implantación de tecnología en las empresas, según los resultados del estudio realizado, es el elevado coste de estas inversiones. Con esta línea de actuación se tratará de minimizar el efecto de esta barrera para favorecer el crecimiento, la innovación y la competitividad de las empresas andaluzas en un mercado cada vez más globalizado.

Dentro de esta línea se incluyen programas de ayudas y asesoramiento para la incorporación de la tecnología y recursos necesarios para abordar el proceso de transformación digital. Así mismo, se incluirán actuaciones específicas dirigidas a facilitar el acceso a estos programas y a los que ponen a disposición de las empresas otros organismos y administraciones, con el objetivo de maximizar su aprovechamiento por parte de las empresas andaluzas.

### 4.3 ACTUACIONES

En el marco del PAED, dentro de cada una de las líneas de actuación, si la situación presupuestaria lo permite, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

EJES	Líneas de actuación	ID	Actuaciones	Iniciación	Crecimiento	Optimización
EJE 1: Difusión y sensibilización	S1: Oportunidades de la Economía Digital	S1.1	Programa transversal de sensibilización	x	x	
		S1.2	Centros de innovación digital	x	x	
		S1.3	Observatorio de tendencias y soluciones digitales para la pyme	x	x	x
		S1.4	Reconocimiento a las mejores iniciativas de digitalización		x	x
		S1.5	Congreso sobre transformación digital	x	x	x
	S2: Factura electrónica	S2.1	Programa para el fomento de la facturación electrónica		x	x
S3: Ciberseguridad y confianza digital	S3.1	Programa para la sensibilización sobre seguridad digital		x	x	
EJE 2: Desarrollo del talento	D4: Líderes de la transformación digital	D4.1	Programa de desarrollo directivo	x	x	
	D5: Profesionales digitalmente competentes	D5.1	Programa de formación modular para la digitalización de la empresa	x	x	x
		D5.2	Acuerdos con empresas para formación específica en soluciones digitales		x	x
		D5.3	Catálogo de acciones formativas para empresas	x	x	x
	D6: Nuevos profesionales en la Economía Digital	D6.1	Máster en transformación digital	x	x	x
		D6.2	Programa de formación y empleo de perfiles profesionales para el mercado digital		x	x
EJE 3: Impulso de la transformación digital	I7: Estrategia digital	I7.1	Programa Empresa Digital	x	x	x
		I7.2	Estudio de necesidades TIC sectoriales y adaptación sectorial del modelo de madurez digital	x	x	x
		I7.3	Consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital	x	x	x
		I7.4	Programa de impulso a la Industria 4.0	x	x	x
	I8: Innovación digital	I8.1	Programa para el desarrollo de procesos de innovación a través de las TIC		x	x
		I8.2	Ayudas financieras a la I+D+i dirigidas al desarrollo empresarial a través de las TIC		x	x
	I9: Cooperación digital	I9.1	Proyectos tecnológicos de colaboración empresarial		x	x
		I9.2	Mapa de soluciones digitales	x	x	x
		I9.3	Programa de fomento de la colaboración intersectorial	x	x	x
		I9.4	Reto tecnológico	x	x	x
	I10: Internacionalización a través de medios digitales	I10.1	Apoyo a la internacionalización a través de las TIC			x
	I11: Ayudas para la transformación digital	I11.1	Ayudas financieras para la transformación digital de la pyme	x	x	x
		I11.2	Iniciativa para la mejora de la seguridad digital en la pyme		x	x
I11.3		Oficina virtual de ayudas para la transformación digital	x	x	x	

En el anexo puede consultarse la ficha descriptiva de cada actuación

### 4.3.1 Priorización de actuaciones

Una vez identificadas las actuaciones que forman parte del PAED, es necesario establecer un orden de prelación entre ellas de cara a planificar su ejecución. Para ello, se ha empleado una metodología que permite posicionar las actuaciones en tres áreas: resultados rápidos, alta prioridad y baja prioridad.

Para el desarrollo de esta matriz de priorización se han evaluado las distintas actuaciones teniendo en cuenta los siguientes criterios y factores:

COMPLEJIDAD	IMPACTO	COSTE
Experiencia previa en iniciativas similares	Empresas o profesionales que se benefician de la actuación	Presupuesto de la actuación
Esfuerzo de coordinación necesario	Relevancia del valor aportado por la actuación	
Tiempo necesario para la puesta en marcha	Repercusión de la actuación	

A continuación se presenta la priorización de las actuaciones que conforman el Plan de Acción de Empresa Digital.

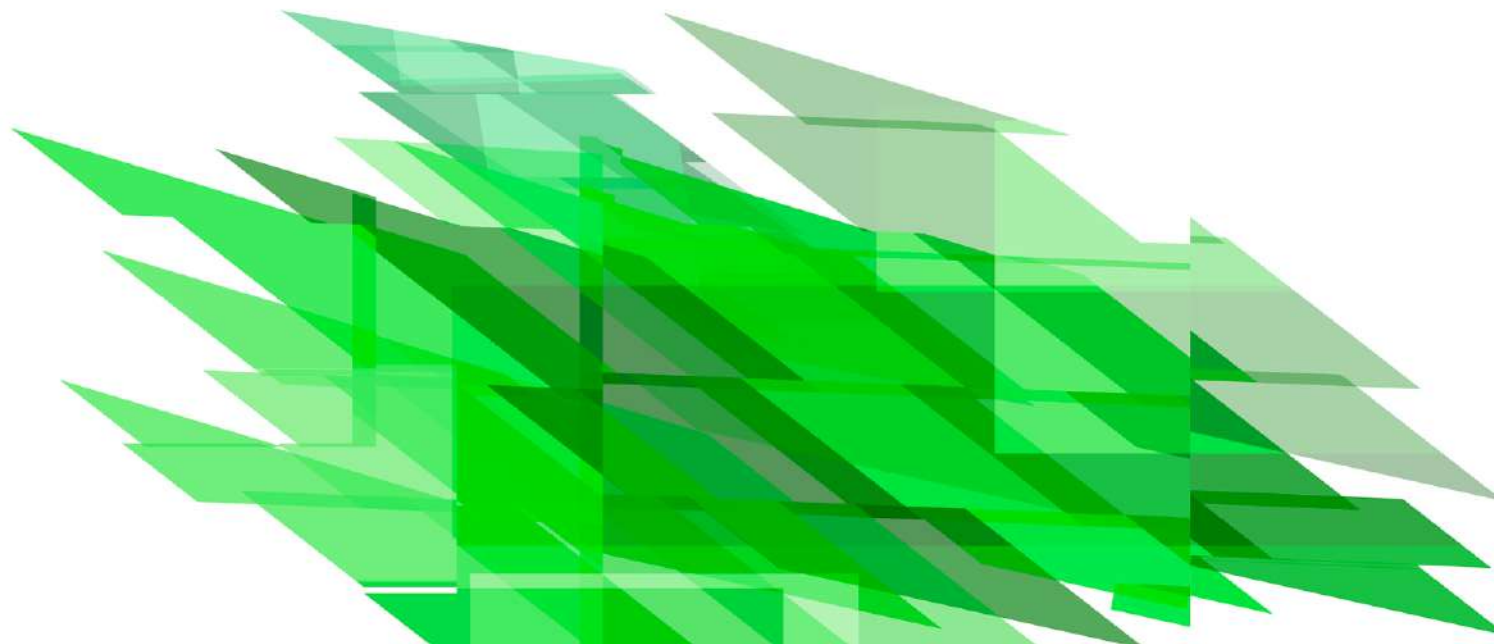
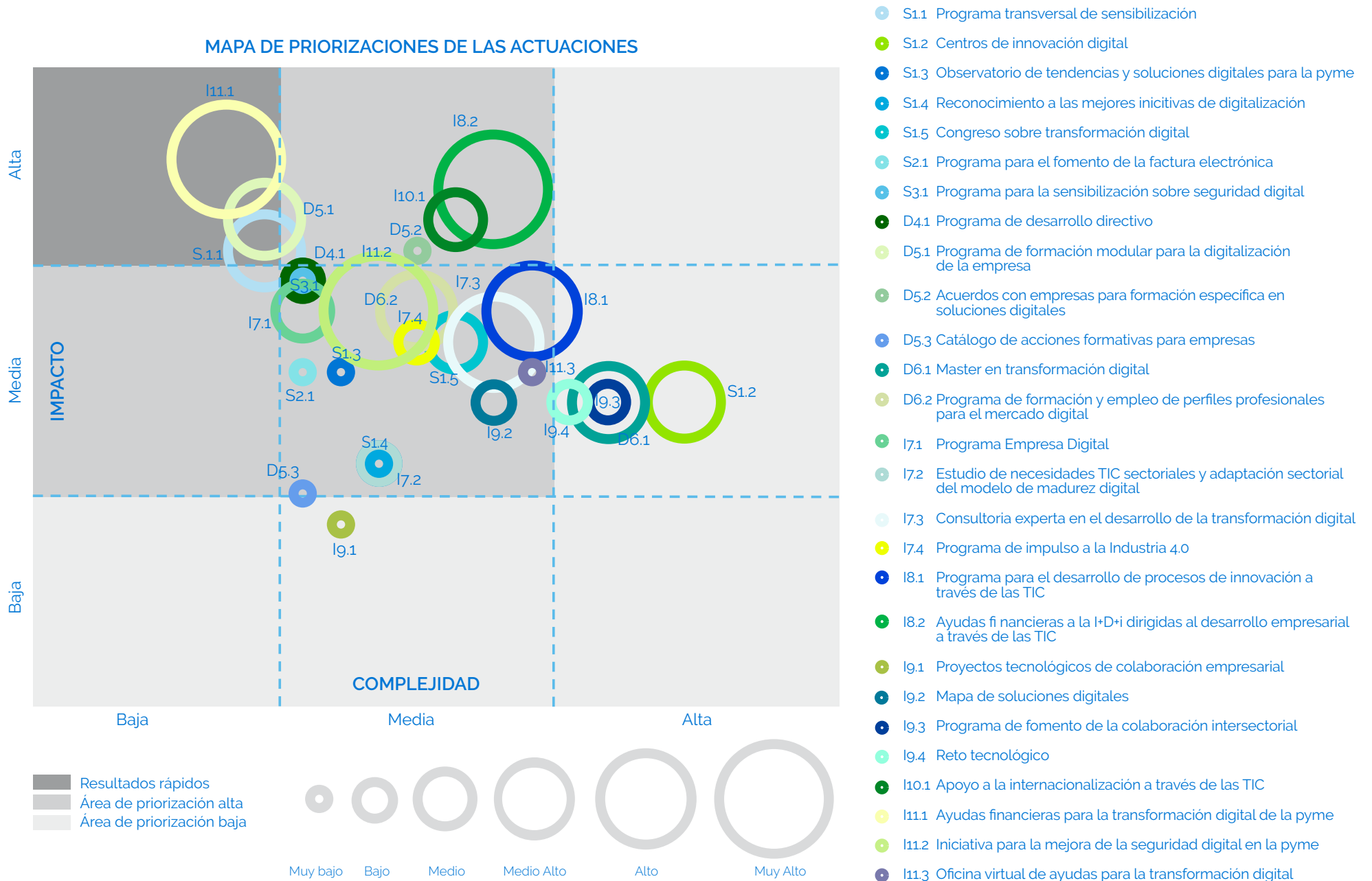


Figura 25 Mapa priorización de actuaciones del PAED



## 4.4 PLANIFICACIÓN

En base a la priorización realizada se muestra a continuación la calendarización de las 11 líneas de actuación que conforman el PAED<sup>22</sup>.

Ejes	Líneas de actuación	2017		2018		2019		2020	
		1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre	1º semestre	2º semestre
EJE 1: Difusión y sensibilización	S1: Oportunidades de la Economía Digital								
	S2: Factura electrónica								
	S3: Ciberseguridad y confianza digital								
EJE 2: Desarrollo del talento	D4: Líderes de la transformación digital								
	D5: Profesionales digitalmente competentes								
	D6: Nuevos profesionales en la Economía Digital								
EJE 3: Impulso de la transformación digital	I7: Estrategia digital								
	I8: Innovación digital								
	I9: Cooperación digital								
	I10: Internacionalización a través de medios digitales								
	I11: Ayudas para la transformación digital								

<sup>22</sup> La programación propuesta estará sujeta a la disponibilidad presupuestaria de cada anualidad



## 5 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para evaluar el cumplimiento del Plan de Acción de Empresa Digital 2020, es necesario definir un plan de seguimiento y evaluación que permita conocer el grado de desarrollo de cada una de las líneas de actuación y evaluar si se están cumpliendo los objetivos marcados.

La incorporación de este proceso de seguimiento y de evaluación en el despliegue del Plan de Acción constituye una importante fuente de valor en la medida en que:

- Proporciona información que facilita la toma de decisiones para redefinir los objetivos planteados en función de las desviaciones detectadas y realizar la planificación estratégica de futuras actuaciones.
- Constituye una importante herramienta de difusión acerca de los resultados obtenidos.
- Otorga transparencia a las acciones públicas reforzando el vínculo entre la Administración Pública, la ciudadanía y las empresas.
- Legitima las actuaciones generando una mayor percepción del valor aportado en la sociedad.

Así, se hace imprescindible definir un modelo metodológico de seguimiento y evaluación que pueda consolidarse como la base de los procedimientos de control y aseguramiento de la calidad en la ejecución, que facilite la toma de decisiones y permita optimizar el impacto del PAED a través de un proceso de mejora continua.

### 5.1 MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El modelo de seguimiento y evaluación propuesto para el PAED se basa en dos análisis fundamentales:

#### 5.1.1 Análisis de implementación

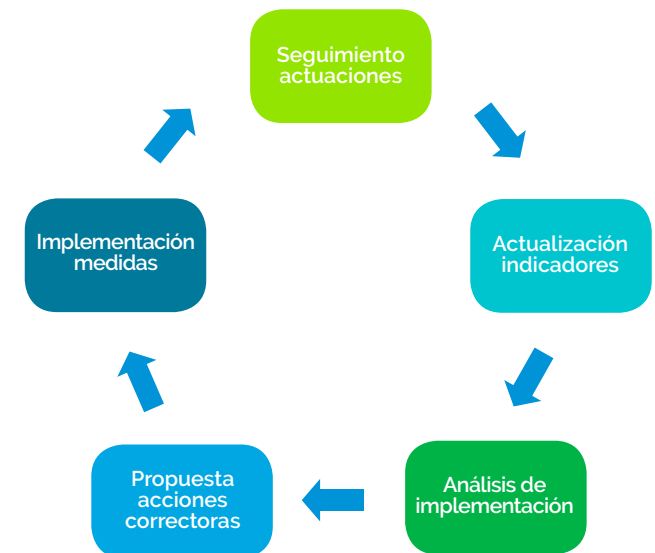
El análisis de implementación consiste en un seguimiento continuado de las actuaciones y una valoración sistemática y periódica de dos cuestiones fundamentales:

- El despliegue del PAED: si se está cumpliendo la planificación prevista, la ejecución presupuestaria, objetivos de ejecución...

- La cobertura de las actuaciones: si las actuaciones están alcanzando los resultados previstos.

Este análisis se realizará anualmente durante toda la vigencia del PAED, con el objetivo de detectar desviaciones en el desarrollo de las actuaciones y poder aplicar medidas correctoras antes de su finalización.

Figura 26 Evaluación continua de la ejecución del PAED



Fuente: Elaboración propia

#### 5.1.2 Análisis de impacto

El análisis de impacto es la evaluación de la eficacia del Plan de Acción de Empresa Digital para alcanzar los objetivos para los que ha sido diseñado. Consistirá en la evaluación del cumplimiento de los objetivos específicos que se definieron para cada uno de los ejes de actuación previstos.

Se considera una evaluación ex post que permitirá proponer otras iniciativas a futuro y conocer el resultado del Plan de Acción en su conjunto.

Este análisis permitirá obtener un juicio de valor sobre la adecuación del plan diseñado, su grado de flexibilidad y su capacidad de adaptación a la realidad del tejido empresarial andaluz ante el proceso de transformación digital.

El análisis de resultados del PAED se realizará al final del periodo de ejecución, una vez estén disponibles los datos oficiales necesarios. No obstante, a mitad de dicho periodo, se realizará una evaluación intermedia de carácter interno que permitirá introducir modificaciones para corregir las desviaciones que se hayan producido.

Esta evaluación intermedia aportará datos sobre la validez de las intervenciones en curso, la pertinencia de los objetivos considerados y la calidad del sistema de gestión y seguimiento establecido.

Por tanto, la evaluación intermedia en 2018 permitirá conocer cómo evolucionan los objetivos marcados, y valorar si es necesario realizar cambios en el alcance del PAED para lograrlos, mientras que el análisis de resultados en 2020 determinará si se han alcanzado los objetivos y permitirá evaluar el impacto de las actuaciones ejecutadas.

## 5.2 COMITÉ DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para articular el plan de seguimiento y evaluación del PAED, más allá de la recopilación de datos e indicadores realizada por los equipos de trabajo encargados de la ejecución de las distintas actuaciones, se creará un comité de seguimiento y evaluación.

Este comité se reunirá una vez al año y será el órgano responsable de evaluar el desarrollo e impacto del Plan.

Estará formado por los responsables de los equipos asignados a cada línea de actuación, la Dirección Técnica encargada de la gestión, control y coordinación del PAED, y representantes de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, organismo responsable de la ejecución del PAED.

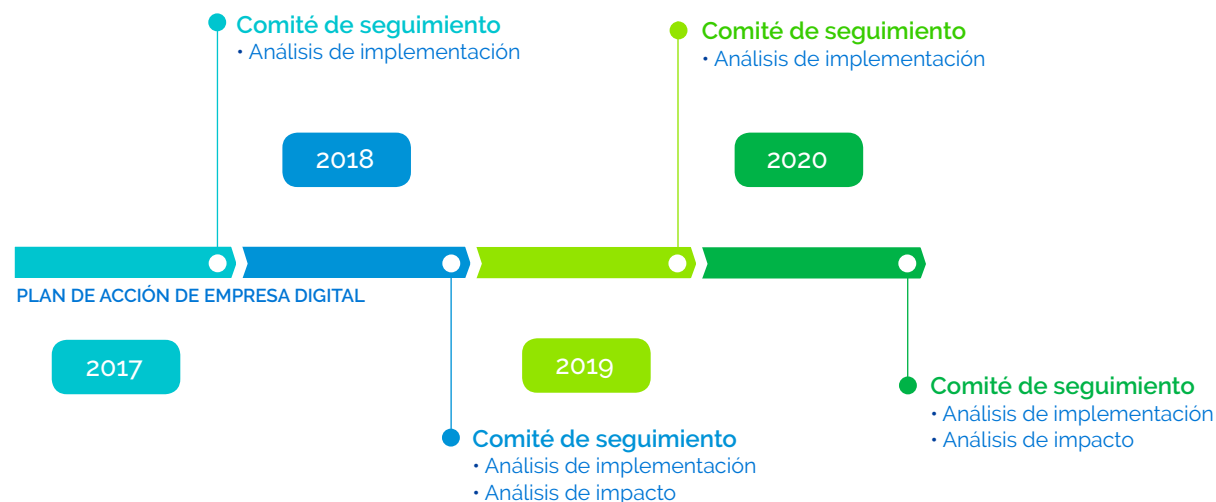
Sus funciones serán:

- Supervisar y realizar el seguimiento de las actuaciones y líneas de actuación.
- Evaluar los riesgos en la ejecución del PAED y establecer las medidas preventivas necesarias.
- Realizar el análisis de implementación.
- Realizar el análisis de impacto (cada dos años).
- Establecer las medidas correctoras necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos del PAED.
- Asegurar el cumplimiento del plan de seguimiento y evaluación.
- Modificar el alcance, los objetivos perseguidos y/o el contenido del PAED, si fuera necesario.

## 5.3 PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

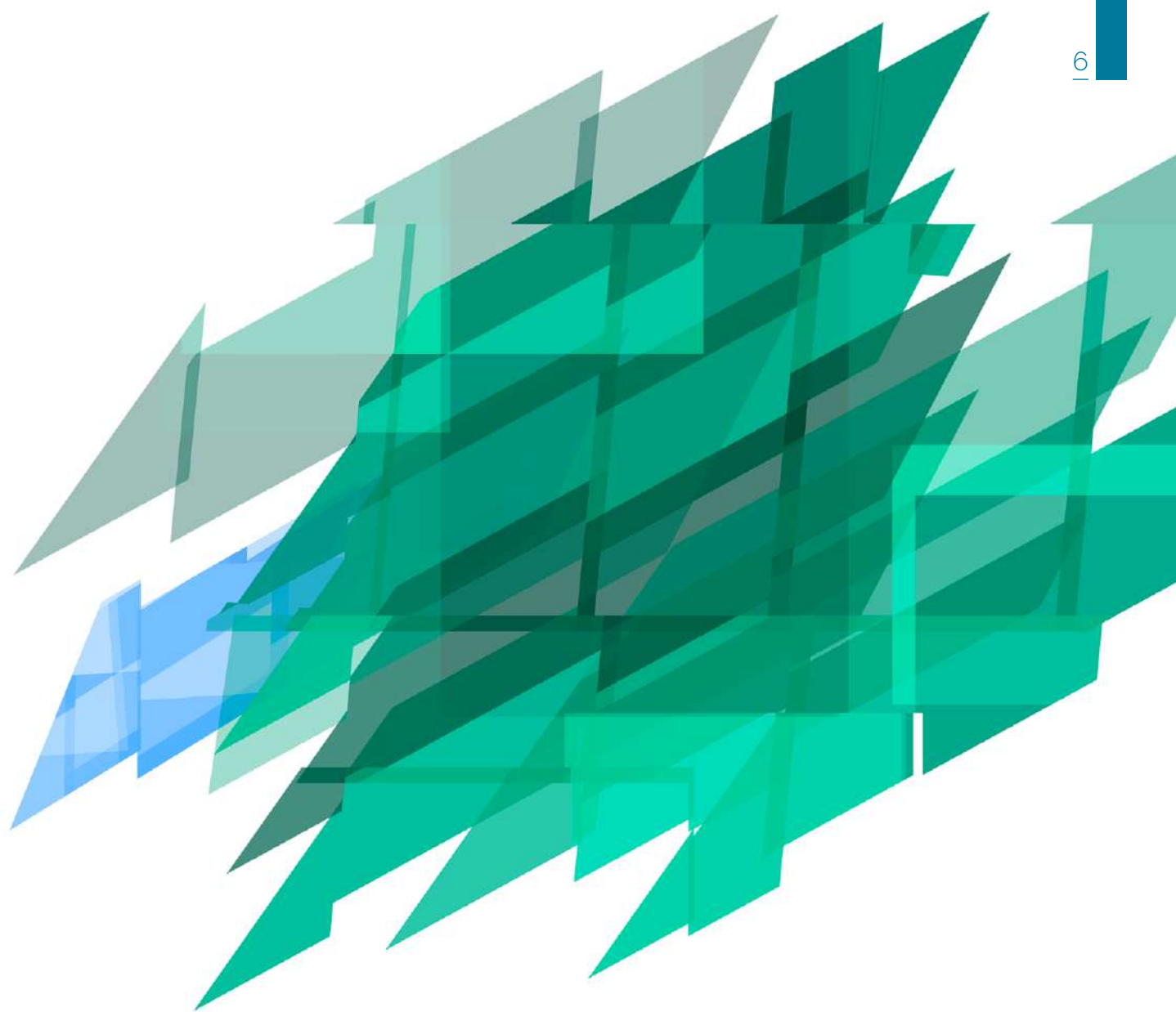
En la figura siguiente se muestra la calendarización de actuaciones previstas en el modelo de seguimiento y evaluación del PAED.

Figura 27 Calendarización del plan de seguimiento y evaluación



Fuente: Elaboración propia

6 ANEXO: ACTUACIONES



## EJE 1: Difusión y sensibilización

Línea de actuación	Oportunidades de la Economía Digital	Código	S1
Actuación	Programa transversal de sensibilización	Código	S1.1

### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Iniciación y crecimiento	Tipología	Pymes	Sectores	Todos (*)
-------------------------	--------------------------	-----------	-------	----------	-----------

### Descripción

El primer paso para impulsar la transformación digital de las empresas pasa por concienciarlas de dicha necesidad. Para ello se propone realizar un programa de sensibilización a través del cual se den a conocer las oportunidades que la digitalización ofrece, con el objetivo de inspirar y motivar a las empresas a abordar la transformación digital.

Dentro de este programa se organizará un ciclo de jornadas dirigido tanto a las empresas que aún no se han iniciado en el proceso de transformación, como a aquéllas que aún están inmersas en este proceso para impulsar el desarrollo de una cultura empresarial que apueste por la digitalización.

Estas jornadas, contarán con ponencias de profesionales en materia de transformación digital en las que se mostrarán de forma clara las ventajas que ofrece la digitalización, las

oportunidades que ésta supone para la pyme, así como los nuevos modelos de negocio que las TIC están posibilitando. Además se incluirán casos de éxito y buenas prácticas relacionadas en primera persona por empresarios que ya hayan abordado el proceso de transformación. Principalmente las jornadas se enfocarán con carácter sectorial, con el objetivo de que las empresas puedan sentirse reconocidas en las experiencias que se expongan y se facilite que los asistentes vean la aplicación práctica en sus negocios.

Para aumentar el alcance de estas actuaciones se elaborarán videos promocionales, infografías, pildoras informativas, y otros recursos digitales que permitan la difusión y sensibilización a través de medios digitales. Adicionalmente, este programa incluirá la realización de un MOOC sobre transformación digital para pymes.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Empresas impactadas por el programa transversal de sensibilización	Ejecución	Número	Propia
Porcentaje de empresas participantes sensibilizadas de la importancia de la transformación digital	Resultado	Porcentaje	Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

EJE 1: Difusión y sensibilización			
Línea de actuación	Oportunidades de la Economía Digital	Código	S1
Actuación	Centros de innovación digital	Código	S1.2
<b>Objetivos</b>			
O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital			
O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico			
<b>Grupo Objetivo</b>			
Nivel de digitalización	Iniciación y crecimiento	Tipología	Pymes
		Sectores	Todos (*)
<b>Descripción</b>			
<p>Para disminuir la barrera del desconocimiento en materia de soluciones digitales entre las empresas, esta actuación persigue acercar las soluciones digitales a las pymes a través de sesiones demostrativas y talleres prácticos que permitan conocer de primera mano las herramientas y soluciones disponibles para su digitalización. Para ello se invitará a las distintas empresas proveedoras de soluciones a participar en estos eventos, realizando una presentación y demostración práctica de sus productos. Además los eventos incluirán charlas y ponencias relacionadas con la transformación digital (ayudas para la transformación digital, sensibilización sobre la importancia de la digitalización...) y se dispondrá de una zona expositiva en la que las empresas proveedoras puedan atender a las empresas asistentes para informarlas de forma individualizada.</p>		<p>Para aumentar el número de empresas participantes en estos eventos se abordará el proyecto de dos formas distintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mediante la creación de centros demostradores a través de acuerdos con organizaciones con presencia en el territorio (ayuntamientos, diputaciones, etc.), en los que una de las líneas de actuación sea dar a conocer las herramientas y soluciones disponibles para que las pymes puedan abordar la transformación digital del negocio.</li> <li>2) Mediante la organización de un centro demostrador itinerante que recorrerá los núcleos empresariales más importantes de la geografía andaluza. Con este formato conseguiremos llegar a las pymes que no se encuentren en la zona de influencia de los centros físicos que se creen..</li> </ol>	
<b>Indicadores</b>			
Nombre del indicador		Tipo	Unidad
Empresas impactadas por las sesiones demostradoras de soluciones digitales		Ejecución	Número
Porcentaje de empresas participantes que han aumentado su conocimiento de soluciones digitales presentadas		Resultado	Porcentaje
			Fuente
			Propia
			Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

## EJE 1: Difusión y sensibilización

Línea de actuación	Oportunidades de la Economía Digital	Código	S1
Actuación	Observatorio de tendencias y soluciones digitales para la pyme	Código	S1.3

### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
-------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

### Descripción

Dadas las limitaciones de recursos con los que cuentan las pymes, y en especial las microempresas, la concentración de la información en un observatorio de tendencias y soluciones digitales es una herramienta de gran utilidad que puede facilitar de forma notable el acceso a la información recopilada y clasificada en materia de transformación digital, y por lo tanto, aumentar el grado de conocimiento de los empresarios y empresarias, favoreciendo con ello la adopción de tecnología y la mejora de la competitividad de las empresas.

En este sentido, se creará un observatorio de soluciones digitales que se servirá de múltiples fuentes de información tales como noticias, estudios, eventos, publicaciones, etc. así como análisis de fuentes a nivel regional, nacional o internacional relacionadas con la transformación digital. Así se pretende suplir la falta de personal dedicado a realizar vigilancia tecnológica en

la pyme, recopilando y organizando información relacionada con las novedades en el ámbito de las soluciones digitales, tendencias, modificación de normativa que afecte a la digitalización... Esta información se clasificará y su difusión se segmentará según el sector de actividad.

Para implementar el observatorio se desarrollará una plataforma que permita publicar la información que sea recopilada. Para una mayor eficacia en la difusión de información, se realizará envío de boletines y agendas de interés a las personas registradas en la plataforma.

De manera complementaria, este observatorio será el encargado de elaborar anualmente un informe de situación de la transformación digital en las empresas andaluzas.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de contenidos de vigilancia tecnológica generados	Ejecución	Número	Propia
Número de visitas al sitio web del Observatorio	Resultado	Número	Propia

## EJE 1: Difusión y sensibilización

Línea de actuación	Oportunidades de la Economía Digital	Código	S1
Actuación	Reconocimiento a las mejores iniciativas de digitalización	Código	S1.4

### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes con proyectos de base digital	Sectores	Todos
-------------------------	----------------------------	-----------	-------------------------------------	----------	-------

### Descripción

Otra forma de abordar la sensibilización del empresariado sobre la necesidad de la digitalización, es poner en valor a aquellas empresas que están apostando por la transformación digital como motor de crecimiento y que están transformando su modelo de negocio a través de las TIC.

Se propone reconocer la labor de estas empresas organizando un certamen en el que resulten premiadas las mejores iniciativas de transformación realizadas en Andalucía, dándoles así visibilidad en los medios de comunicación.

La organización de la entrega de reconocimientos a las empresas digitales será un evento que se realizará de forma bianual. El plan de comunicación deberá contemplar una amplia cobertura mediática con el fin de ofrecer publicidad a las empresas ganadoras y dar a conocer a la sociedad

los proyectos de digitalización desarrollados en Andalucía. La principal ventaja que se les ofrece a las empresas ganadoras, más que la dotación del premio en sí mismo, es la reputación de la que pueden gozar y la visibilidad de la que se pueden beneficiar gracias a la difusión del evento en los medios de comunicación.

Se comenzarán los primeros certámenes con un enfoque generalista y multisectorial, con categorías que estén caracterizadas por su alcance y amplitud en la admisión de los proyectos, de forma que se pueda aprender de la tipología de las empresas participantes y en función de dichos datos, introducir premios más específicos en próximas ediciones, como por ejemplo, diferenciación por sectores o localización geográfica.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas que reciben un reconocimiento a su digitalización	Ejecución	Número	Propia
Número de impactos en redes sociales de los reconocimientos a la digitalización	Resultado	Número	Propia

## EJE 1: Difusión y sensibilización

Línea de actuación	Oportunidades de la Economía Digital	Código	S1
Actuación	Congreso sobre transformación digital	Código	S1.5

### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

### Descripción

Actualmente no existe ningún evento de renombre relacionado con la transformación digital de las empresas en Andalucía, por lo que se impulsará la organización de un congreso sobre transformación digital que sirva de punto de encuentro entre empresas proveedoras y empresas interesadas en digitalizarse, donde se den a conocer las soluciones existentes, las últimas tendencias del mercado en cuanto a digitalización, casos de éxito, etc.

El evento estará compuesto por conferencias y mesas redondas en las que se abordarán las ventajas competitivas que supone la transformación digital, las oportunidades que ofrece y se profundizará en cómo abordar el proceso. Se impartirán talleres para dar a conocer las soluciones digitales existentes y se organizarán encuentros de networking entre empresas proveedoras y pymes en general. Además se habilitará una zona expositiva para las empresas proveedoras.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de personas asistentes al congreso de transformación digital	Ejecución	Número	Propia
Satisfacción global de las personas asistentes al congreso de transformación digital	Resultado	Número	Propia



EJE 1: Difusión y sensibilización			
Línea de actuación	Factura electrónica	Código	S2
Actuación	Programa para el fomento de la factura electrónica	Código	S2.1
<b>Objetivos</b>			
O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital			
O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico			
<b>Grupo Objetivo</b>			
Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes
		Sectores	Todos
<b>Descripción</b>			
<p>La factura electrónica es un documento que cuenta con plena validez jurídica y su creciente importancia deriva de las ventajas que ofrece respecto al documento en papel: es una forma ágil y flexible de gestionar los procesos de venta, ofreciendo además una mayor optimización en los procesos de gestión de cobros por servicios, suministros u obras contratadas, permitiendo un ahorro en costes y reduciendo el impacto del error humano en el almacenamiento de información y en los trámites. Con esta actuación se pondrá en marcha un plan de sensibilización y difusión de los beneficios de esta herramienta, que se servirá de acuerdos de colaboración con</p>		<p>agentes externos para aumentar el alcance del plan de difusión e incentivar la adquisición de software de facturación electrónica. administrativos.</p> <p>Se basará en tres pilares:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudio de las aplicaciones que permiten la facturación electrónica entre empresas.</li> <li>2. Creación, diseño y desarrollo de la campaña de comunicación y publicidad.</li> <li>3. Acuerdos de colaboración para la promoción con empresas proveedoras de soluciones de factura electrónica.</li> </ol>	
<b>Indicadores</b>			
Nombre del indicador		Tipo	Unidad
Empresas impactadas por el programa de fomento de la factura electrónica		Ejecución	Número
Porcentaje de empresas participantes sensibilizadas de las ventajas de la factura electrónica		Resultado	Porcentaje
			Fuente
			Propia
			Propia

## EJE 1: Difusión y sensibilización

Línea de actuación	Ciberseguridad y confianza digital	Código	S3
--------------------	------------------------------------	--------	----

Actuación	Programa para la sensibilización sobre seguridad digital	Código	S3.1
-----------	--	--------	------

### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

### Descripción

A la hora de abordar el proceso de transformación digital es necesario gestionar eficazmente la seguridad de las tecnologías digitales. El estudio realizado muestra cómo las pymes andaluzas abordan la seguridad de una forma reactiva, atendiendo a incidentes concretos y no desde un plano estratégico. Sólo el 10% de las micropymes cuenta con una política de seguridad digital definida.

Con esta actuación se pretende impulsar la cultura de confianza y seguridad digital en las empresas.

Se propone realizar, en primer lugar, un ciclo de charlas de sensibilización sobre seguridad digital dirigidas a empresas en los primeros estadios de la transformación digital donde se destacará la importancia de la seguridad como factor clave para el negocio y su evolución en Internet.

Desde un punto de vista práctico se abordarán los riesgos más frecuentes y las medidas de seguridad al alcance de las empresas con el objetivo de mejorar la seguridad de los servicios y negocios a través de la adopción de buenas prácticas y hábitos.

Se aprovechará la realización de estas jornadas para conocer las necesidades formativas en materia de seguridad de las empresas asistentes, de manera que se pueda realizar un plan de formación específico en dicha materia.

En segundo lugar y con el objetivo de llegar al máximo número de empresas posible se propone la realización de un MOOC en seguridad digital para pymes.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Empresas impactadas por actuaciones del programa para la sensibilización sobre seguridad digital	Ejecución	Número	Propia
Porcentaje de empresas participantes sensibilizadas de la importancia de la seguridad digital	Resultado	Porcentaje	Propia

EJE 2: Desarrollo del talento			
Línea de actuación	Líderes de la transformación digital	Código	D4
Actuación	Programa de desarrollo directivo	Código	D4.1
Objetivos			

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Iniciación y crecimiento	Tipología	Directivos de pymes	Sectores	Todos
-------------------------	--------------------------	-----------	---------------------	----------	-------

#### Descripción

La empresa debe acometer una transformación hacia la Economía Digital, pero a la vez, debe mantener su solvencia y no poner en riesgo sus ingresos. Esto requiere el liderazgo desde la alta dirección y desde otros puestos alineados con el cambio.

Sólo si se concibe la transformación digital como un proceso integral y organizado se pueden obtener resultados, y por ello se propone crear un programa formativo dirigido

fundamentalmente a personal directivo y mandos intermedios de la pyme, en el que se capacitará a las personas asistentes para liderar y gestionar de forma eficiente el proceso de transformación digital.

Se desarrollará una oferta formativa completa y multiformato, que constará de varias sesiones presenciales con el personal directivo y de recursos formativos digitales complementarios.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Empresas impactadas por el programa de desarrollo directivo	Ejecución	Número	Propia
Porcentaje de empresas participantes sensibilizadas de la importancia de la digitalización	Resultado	Porcentaje	Propia

## EJE 2: Desarrollo del talento

Línea de actuación	Profesionales digitalmente competentes	Código	D5
--------------------	--	--------	----

Actuación	Formación modular para la digitalización de la empresa	Código	D5.1
-----------	--	--------	------

### Objetivos

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos (*)
-------------------------	-------	-----------	-------	----------	-----------

### Descripción

Según la encuesta realizada a las pymes andaluzas, el desconocimiento de las soluciones es uno de los principales obstáculos para la implantación de tecnología en las empresas.

Con esta actuación se pondrá en marcha un conjunto de acciones formativas dirigidas a acercar a las empresas las soluciones existentes en el mercado para abordar la digitalización de las operaciones y los distintos procesos de negocio. Se abordará primero desde un punto

de vista generalista para acabar presentando las soluciones específicas más utilizadas en talleres demostradores en los que las empresas puedan aprender a manejar estas soluciones. Esta actuación supondrá la contratación de distintas acciones formativas (jornadas presenciales, talleres demostradores sobre soluciones concretas, píldoras formativas, videos y presentaciones...).

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Empresas impactadas por actuaciones de capacitación digital	Ejecución	Número	Propia
Porcentaje de empresas participantes que han mejorado su capacitación digital	Resultado	Porcentaje	Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

## EJE 2: Desarrollo del talento

Línea de actuación	Profesionales digitalmente competentes	Código	D5
--------------------	--	--------	----

Actuación	Acuerdos con empresas para formación específica en soluciones digitales	Código	D5.2
-----------	---	--------	------

### Objetivos

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
-------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

### Descripción

Según la encuesta realizada a las pymes andaluzas, el desconocimiento de las distintas soluciones existentes es uno de los principales obstáculos a la hora de afrontar la transformación digital. Para romper esta barrera es interesante ofrecer formación específica asociada a soluciones concretas, siendo las empresas proveedoras de estas soluciones las

más interesadas en la difusión de sus productos y en formar a las empresas para su uso.

Por ello, a través de esta actuación se firmarán acuerdos con empresas proveedoras de soluciones digitales dirigidas a pymes para ofrecer formación abierta que permita aumentar el conocimiento de estas herramientas y capacitar a los trabajadores y trabajadoras en su manejo.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de acuerdos firmados con empresas para la formación en soluciones digitales	Ejecución	Número	Propio
Empresas impactadas en actuaciones de formación en soluciones digitales	Ejecución	Número	Propio
Porcentaje de empresas participantes que han mejorado su conocimiento sobre soluciones digitales	Resultado	Porcentaje	Propio

## EJE 2: Desarrollo del talento

Línea de actuación	Profesionales digitalmente competentes	Código	D5
--------------------	--	--------	----

Actuación	Catálogo de acciones formativas para empresas	Código	D5.3
-----------	---	--------	------

### Objetivos

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
-------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

### Descripción

Para que el proceso de transformación de las empresas tenga éxito debe hacerse de una manera inclusiva, involucrando a todo el personal en el mismo. En el análisis realizado se observa cómo sólo el 3,5% de las micropymes y el 18% de las empresas pequeñas con plantillas de más de 10 personas, ofrece actividades formativas a su personal para mejorar sus competencias digitales.

Se realizará una clasificación de toda la oferta formativa y recursos gratuitos de la Consejería que puedan ser de interés para aumentar las competencias digitales de los trabajadores y trabajadoras de las pymes andaluzas. Con esta herramienta, y en función del nivel de madurez

digital de cada empresa, ésta podrá configurar un plan específico para que su personal adquiriera las competencias digitales que necesita para afrontar con éxito el proceso de transformación digital.

La información sobre esta oferta formativa se ofrecerá desde un único punto de acceso, filtrada según el nivel de madurez digital de la empresa, permitiendo al empresario o empresaria seleccionar aquellos cursos que mejor se adapten a las necesidades de su plantilla.

Se conseguirá así ordenar la oferta formativa y optimizar su aprovechamiento por las empresas a la vez que se recoge información sobre sus demandas y necesidades.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de acciones formativas para la transformación digital disponibles en la plataforma	Ejecución	Número	Propia
Empresas que han hecho uso del catálogo para la búsqueda de acciones formativas	Resultado	Número	Propia

## EJE 2: Desarrollo del talento

Línea de actuación	Nuevos profesionales en la Economía Digital	Código	D6
Actuación	Máster en transformación digital	Código	D6.1

### Objetivos

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Estudiantes y pymes	Sectores	Todos
-------------------------	-------	-----------	---------------------	----------	-------

### Descripción

Del mismo modo que las empresas precisan incorporar personal cualificado para desarrollar sus estrategias digitales e integrar la tecnología en sus procesos de negocio, los profesionales demandan formación de calidad y acorde a la realidad del mercado laboral para poder atender la demanda de las primeras.

Con esta actuación se pretende por un lado generar una oferta de estudios superiores en transformación digital en nuestra comunidad contando con la colaboración de entidades

de formación, a la vez que se facilita el acceso a estos estudios desarrollando un programa de becas dirigidas a sufragar los gastos de matriculación de estudiantes que cursen dichos estudios especializados.

Estos estudios irán acompañados de un programa de prácticas en empresas y de un módulo de emprendimiento, ya que el objetivo es inyectar en el mercado laboral una oferta suficiente de profesionales con las capacidades necesarias para guiar a las empresas en su proceso de transformación digital.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de estudiantes becados del máster de transformación digital	Ejecución	Número	Propia
Alumnos/as que han cursado los estudios del máster de transformación digital	Resultado	Número	Propia

## EJE 2: Desarrollo del talento

Línea de actuación Nuevos profesionales en la Economía Digital Código D6

Actuación Programa de formación y empleo de perfiles profesionales para el mercado digital Código D6.2

### Objetivos

O2: Aumentar las competencias digitales de las empresas de Andalucía

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización Crecimiento y optimización Tipología Pymes Sectores Todos

### Descripción

En su proceso de transformación digital, las empresas, más allá de perfiles tecnológicos, necesitan también perfiles mixtos (personas expertas en sus áreas profesionales pero con una formación específica en nuevas tecnologías) que les ayuden a poner en marcha su estrategia digital y a integrar la tecnología en sus procesos de negocio.

Con esta actuación se pondrá en marcha un programa de formación para el desarrollo de profesionales en la adquisición de habilidades digitales particularizadas para ámbitos

profesionales concretos y que están siendo demandadas por las empresas en su proceso de transformación digital.

Este programa formativo finalizará con la realización de prácticas en empresas colaboradoras.

El objetivo es cubrir la demanda de perfiles específicos a la vez que se incrementan los conocimientos digitales tanto de personas empleadas como desempleadas, fomentando su reconversión profesional y mejorando su empleabilidad.

### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de asistentes a los talleres presenciales	Ejecución	Número	Propio
Porcentaje de participantes que creen haber adquirido los conocimientos necesarios para su desarrollo profesional	Resultado	Porcentaje	Propio



### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Estrategia digital	Código	17
Actuación	Programa empresa digital	Código	17.1

#### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos (*)
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-----------

#### Descripción

Una de las dificultades a la hora de realizar el análisis de la situación de la digitalización de la pyme andaluza ha sido la falta de un modelo estándar que establezca los principales puntos de relevancia. En esta línea, el objetivo de este programa es establecer un modelo que permita identificar el grado de madurez digital de las empresas andaluzas, estableciendo los requisitos necesarios para obtener dicha consideración en los distintos ámbitos o prácticas empresariales, y ofrecer a las empresas un plan de actuación para avanzar en su proceso de transformación digital. Este modelo de madurez digital constituirá el objetivo a alcanzar por la pyme andaluza en la nueva Economía Digital. Para definirlo será necesario un estudio completo de los diferentes ámbitos empresariales que afectan a la transformación digital, identificando para cada uno de ellos los aspectos concretos que se deben abordar, definiendo indicadores y requisitos para cada uno de éstos.

Una vez definido el modelo, se establecerá un sistema de autodiagnóstico que permita evaluar la situación de las empresas en relación a dicho modelo de empresa digitalizada.

Para ello deberá aportar una escala de valoración de los indicadores del modelo de empresa madura, de forma que se permita establecer distintos niveles de consecución del proceso de transformación digital de una empresa.

Con un diagnóstico claro, es necesario guiar a las empresas y orientarlas para que aborden el proceso de transformación digital necesario. En función de los diferentes niveles de madurez establecidos en el modelo, se desarrollarán unas guías que incorporen el itinerario a seguir por las empresas abarcando los diferentes ámbitos incluidos en el modelo, para avanzar de un nivel de madurez digital al siguiente.

Además, en el marco del programa Empresa Digital, también se contempla la definición de un servicio de consultoría personalizada que permita la elaboración de un diagnóstico en profundidad del nivel de digitalización de la empresa y que será la base para la elaboración de un Plan de Acción personalizado que defina a la empresa el itinerario específico que debe seguir para mejorar su nivel de madurez digital.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Disponibilidad del modelo e itinerarios de madurez digital	Ejecución	Porcentaje	Propia
Número de empresas que conocen su nivel de madurez digital a través del autodiagnóstico	Resultado	Número	Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Estrategia digital	Código	17
Actuación	Estudio de necesidades TIC sectoriales y adaptación sectorial del modelo de madurez digital	Código	17.2

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria</li> <li>- Comercio</li> <li>- Agricultura, Ganadería y Pesca</li> <li>- Transporte</li> </ul>
-------------------------	-------	-----------	-------	----------	---

#### Descripción

A la hora de implementar acciones para el fomento de la integración de las empresas en el entorno digital, es conveniente realizar una diferenciación de necesidades no sólo según el tamaño y los recursos de la empresa, sino también según las particularidades de su sector. Existen sectores en los que puede tener más implicaciones la adopción de una herramienta digital que en otros, por la naturaleza de sus actividades. Por estas razones, a fin de desarrollar acciones de fomento de digitalización óptimas, se hace necesario contar con información segmentada sobre los usos tecnológicos por cada sector de actividad.

Esta actuación se corresponde principalmente con un trabajo de identificación de la digitalización de la cadena de valor de las empresas en los distintos sectores de actividad,

así como de las herramientas digitales que pueden ser implantadas con mayor facilidad en la cadena de valor de las empresas. Así mismo, se realizará una adaptación del modelo de madurez digital y de la herramienta de autodiagnóstico a la realidad de cada uno de los sectores, en función de las particularidades del mismo, de cara a que sirva de referencia para determinar el nivel de madurez digital que deben alcanzar las empresas pertenecientes a dicho sector.

Para la ejecución de esta actuación será necesario contar con la colaboración de entidades representativas de cada sector.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de adaptaciones sectoriales del modelo de madurez digital disponibles	Ejecución	Número	Propia
Número de empresas que conocen su nivel de madurez digital a través de autodiagnósticos sectoriales	Resultado	Número	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Estrategia digital	Código	17
Actuación	Consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital	Código	17.3

#### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

Se hace necesario que las empresas cuenten con una estrategia digital que identifique las actuaciones a acometer para que el proceso de transformación digital se aborde de forma ordenada, sostenible en el tiempo y coherente con su modelo de negocio. Este tipo de planificación de la transformación digital difícilmente puede ser planteada únicamente con recursos internos, sino que necesita de colaboración o asesoramiento experto.

Para cubrir esta carencia, esta actuación ofrecerá servicios de consultoría individualizada a pymes dirigidos a promover su transformación digital, utilizando como base el modelo de empresa digital implementado en la actuación 17.1. El objetivo final es la realización de un Plan

de Transformación Digital Individualizado a cada una de las empresas beneficiarias atendiendo a sus necesidades, características del sector, modelo de negocio y nivel de madurez digital.

Este Plan servirá de hoja de ruta para la transformación digital de la empresa, siendo un plan equilibrado y coherente en las inversiones necesarias y la sostenibilidad de los cambios a realizar. Estará adaptado a la tipología de empresa y a su estado de digitalización, y contemplará tanto el asesoramiento en la implantación de herramientas digitales, como en la adaptación del propio modelo de negocio, de su cultura empresarial y de su operativa.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas que reciben un servicio de consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital	Ejecución	Número	Propia
Empresas beneficiarias que van a abordar su plan de transformación digital	Resultado	Porcentaje	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Estrategia digital	Código	17
Actuación	Programa de impulso a la Industria 4.0	Código	17.4

#### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Industrial
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	------------

#### Descripción

Con el objetivo de impulsar la transformación digital en la industria como medio para mejorar la competitividad y la capacidad de innovación de las empresas andaluzas, especialmente las pymes, y en el marco de la iniciativa Industria Conectada 4.0 se pondrá en marcha un programa para fomentar la adopción de soluciones y habilitadores digitales de la Industria 4.0.

El programa consiste en la puesta a disposición de las pymes industriales de un servicio de asesoramiento personalizado para la elaboración de planes de transformación digital que

ayuden a las empresas a mejorar su competitividad a través de la adopción de soluciones en el ámbito de la industria 4.0 y la identificación de nuevas oportunidades de negocios tecnológicos y sostenibles.

Estos servicios de asesoría personalizada permitirán dar a conocer a la pyme industrial, de manera individualizada, su grado de madurez tecnológica y definir una hoja de ruta con las medidas prioritizadas que la empresa debe acometer para alcanzar sus objetivos.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas que reciben un servicio de consultoría experta en el desarrollo de la transformación digital	Ejecución	Número	Propia
Empresas beneficiarias que van a abordar su plan de transformación digital	Resultado	Porcentaje	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Innovación digital	Código	I8
Actuación	Programa para el desarrollo de procesos de innovación a través de las TIC	Código	I8.1

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

La implementación de procesos de innovación en las empresas permite elevar su capacidad competitiva. Así mismo, facilitan la adopción de este tipo de procesos y posibilitan la creación y adopción de nuevos modelos de negocio digitales y el desarrollo de nuevos productos y servicios.

El objetivo de esta actuación será ofrecer servicios de consultoría dirigidos a promover la innovación en los productos y servicios de las empresas participantes para que puedan venderse a través de Internet y aprovechar así el potencial del mercado digital. Esto permitirá a las empresas el desarrollo y consolidación de sus modelos de negocio y aprovechar las ventajas y oportunidades que ofrece la transformación digital.

Se seleccionará una línea de productos o servicios de la empresa en la que se aplique la

innovación para poder llevarla al mercado digital, ayudando a la empresa a elaborar su plan de negocio detallado, combinando sesiones de capacitación y entrenamiento con mentorización y actividades grupales. Así mismo, fruto del trabajo realizado se irá mejorando la idea de negocio digital de la empresa.

Cada pyme contará con un plan de consultoría individualizada que combine sesiones individuales, grupales y de seguimiento remoto. Esta estructura de trabajo permite la interacción entre las empresas beneficiarias y otras empresas a través de sesiones grupales abiertas que favorezcan la innovación y la búsqueda de sinergias empresariales. A su vez el seguimiento y control remoto permitirá evaluar la evolución del plan de transformación, y conocer así el impacto de las herramientas y soluciones propuestas.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Empresas que reciben servicios de consultoría para el desarrollo de procesos de innovación a través de las TIC	Ejecución	Número	Propia
Empresas participantes que van a abordar la digitalización de sus productos/servicios	Resultado	Porcentaje	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Innovación digital	Código	18
Actuación	Ayudas financieras a la I+D+i dirigidas al desarrollo empresarial a través de las TIC	Código	18.2

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

Las empresas en Andalucía realizan en general poca actividad en I+D, estando por debajo de la media nacional tanto en el número de empresas que dedican recursos a la I+D como en la inversión media destinada a este fin. Esta actuación tiene como objetivo principal incrementar la actividad en I+D+i reduciendo las barreras económicas para que las empresas puedan afrontar proyectos de I+D+i dirigidos al desarrollo empresarial a través de las TIC que contribuyan a la transformación digital en las empresas andaluzas.

Pero además, con esta actuación se pretende dar respuesta a uno de los principales intereses estratégicos recogidos en la Estrategia de Innovación de Andalucía - RIS3 ANDALUCÍA: convertir las TIC en factor clave para la innovación y el desarrollo empresarial, de forma que Andalucía cuente con un tejido empresarial con tecnología avanzada incorporada a sus procesos, contribuyendo a la mejora de su competitividad. En este sentido, tienen especial

relevancia los desarrollos de proyectos de I+D+i en TIC orientados a las microempresas que ofrezcan soluciones software ad hoc y los desarrollos de herramientas TIC adaptadas a las necesidades de cada sector que se integren en la lógica del negocio y se ofrezcan con un servicio de acompañamiento y resolución de incidencias.

Esta actuación consiste esencialmente en un programa de subvenciones dirigidas a promover la investigación, el desarrollo y la innovación en el sector empresarial, en el marco de las prioridades establecidas en la Estrategia de Innovación de Andalucía - RIS3 ANDALUCÍA. En particular, serán objeto de incentivo aquellos proyectos enmarcados en la prioridad de especialización 8: TIC y Economía Digital dirigidos a desarrollar nuevas soluciones para la mejora de la competitividad de las pymes andaluzas a través de las TIC y aquellos proyectos que tengan como objetivo introducir mejoras significativas en los procesos o en la organización de una pyme a través de la aplicación de nuevas tecnologías.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas beneficiarias de ayudas financieras a la I+D+i dirigidas al desarrollo empresarial a través de las TIC	Ejecución	Número	Propia
Gasto en I+D+i en TIC y Economía Digital inducido	Resultado	Número	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Cooperación digital	Código	Ig
Actuación	Proyectos tecnológicos de colaboración empresarial	Código	Ig.1

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

A la hora de planificar e implementar actuaciones estratégicas, las pymes se enfrentan a una problemática inherente a la naturaleza del tejido microempresarial andaluz: la falta de recursos. En este contexto, la optimización de los recursos disponibles cobra especial importancia. Por ese motivo, poder contar con plataformas tecnológicas que faciliten la cooperación empresarial puede ser un factor determinante para cubrir con éxito las necesidades de las empresas, alcanzando una colaboración eficaz, y dinamizando así la economía andaluza.

Con esta actuación se quieren difundir los beneficios de utilizar las plataformas digitales para la cooperación entre pymes (crowdsourcing). Para ello, el primer paso será la realización de un estudio de benchmarking de las principales plataformas digitales para la cooperación

existentes a nivel regional, nacional e internacional. El objetivo será identificar aquellas que sean más exitosas, de cara a su posterior difusión entre las empresas andaluzas buscando que aumente su utilización y así conseguir incrementar la competitividad empresarial. Para apoyar la difusión de estas plataformas, se identificarán y darán a conocer casos de éxito internacionales para que sirvan de ejemplo a las empresas y provoquen un efecto tractor en las mismas.

Estas actuaciones irán apoyadas por un plan de comunicación que dé a conocer los resultados obtenidos. Se hará especial foco en la difusión a través de asociaciones empresariales y profesionales, de cara a maximizar el alcance de las actuaciones.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Disponibilidad del benchmarking de plataformas digitales para la cooperación empresarial	Ejecución	Porcentaje	Propia
Número de empresas que conocen el informe de las plataformas digitales para la cooperación empresarial	Resultado	Número	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Cooperación digital	Código	Ig
Actuación	Mapa de soluciones digitales	Código	Ig.2

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

Para dar cobertura a las deficiencias de conocimiento de las soluciones tecnológicas por parte del tejido empresarial andaluz, se propone crear un mapa digital que, de una forma automática, sugiera a las pymes las herramientas digitales que podrían ser interesantes para su negocio según el sector en el que se encuentren y del grado de madurez digital que la pyme presente en el momento de la consulta. Esta actuación va más allá de establecer un punto de encuentro entre la oferta y la demanda de soluciones, ya que se propone añadir una mayor funcionalidad al mapa de soluciones digitales TIC que lo convierta en una herramienta imprescindible para toda empresa que quiera desarrollar una transformación digital de sus procesos:

- En primer lugar, se creará un sistema automatizado de sugerencias de herramientas TIC que se traduzca en un camino a seguir por la pyme para llevar a cabo un proceso de transformación digital. Se analizará de forma previa si existen diferencias entre las necesidades

para algunos sectores, para evaluar la adecuación de las herramientas digitales que se propongan. De esta forma, una vez la pyme cumplimente la información requerida sobre su situación, sector y grado de madurez digital y demás datos que se consideren necesarios, se le mostrarán las diferentes herramientas digitales que sería recomendable implementar en su situación particular, junto con una descripción de los usos y funcionalidades de la herramienta.

- En segundo lugar, adjunta a la descripción de cada herramienta digital, se mostrará el coste estimado para la implementación de la herramienta, de forma que la empresa pueda evaluar inmediatamente la viabilidad de la operación, así como un mapa de proveedores de estas soluciones TIC en la región de Andalucía para facilitar la adquisición de la solución que desee la empresa.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de soluciones TIC incluidas en el mapa	Ejecución	Número	Propia
Número de empresas que buscan herramientas digitales a través del mapa	Resultado	Número	Propia



### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Cooperación digital	Código	I9
Actuación	Programa de fomento de la colaboración intersectorial	Código	I9.3

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos (*)
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-----------

#### Descripción

En algunos casos las empresas tienen necesidades tecnológicas que no son cubiertas completamente o de forma ajustada por las soluciones que ofrecen las empresas del sector TIC, o bien las desconocen. Por ello, se hace necesario un acercamiento entre la oferta de soluciones digitales (las empresas del sector TIC) y la demanda (las empresas del resto de sectores productivos) para alinear los intereses de ambos.

En ese sentido, se plantea este programa cuyo objeto es el diseño y puesta en marcha de un conjunto de actuaciones cuya finalidad sea acercar las soluciones tecnológicas desarrolladas por empresas del sector TIC andaluz a otros sectores productivos de nuestra economía. Asimismo, se pretende fomentar el networking y el intercambio de experiencias entre asociaciones y empresas del sector TIC con sus homólogos en otros sectores de actividad económica para detectar posibles demandas tecnológicas no cubiertas y que pudieran ser desarrolladas por empresas TIC andaluzas, así como establecer un marco de trabajo conjunto de cara a identificar

posibles sinergias. Además de este "efecto acercamiento", es clave conseguir el "efecto demostrador" para que la demanda entienda que la "implantación profesional" de TIC es una palanca que favorece la innovación, aumenta la productividad y es fuente de ventajas competitivas.

En el marco de este programa se contempla la realización de las siguientes actuaciones:

- Prospectiva para la incorporación de tecnologías disruptivas en los sectores estratégicos de la economía andaluza.
- Organización de foros intersectoriales.
- Impulso de convenios de colaboración entre asociaciones del sector TIC y asociaciones empresariales representativas de otros sectores de actividad para favorecer el acercamiento entre oferta y demanda tecnológica.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de acciones para fomentar la colaboración intersectorial realizadas	Ejecución	Número	Propia
Número de colaboraciones intersectoriales alcanzadas	Resultado	Número	Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Cooperación digital	Código	I9
--------------------	---------------------	--------	----

Actuación	Retos tecnológicos	Código	I9.4
-----------	--------------------	--------	------

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos (*)
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-----------

#### Descripción

Otra vía para estimular el desarrollo de soluciones tecnológicas que den respuesta a las necesidades no cubiertas de las empresas, es el lanzamiento de retos o procesos de innovación abierta. Con esta actuación se realizará una experiencia piloto que tratará de dar solución a una problemática concreta relevante para un conjunto de empresas andaluzas. Con esta actuación se persigue un doble objetivo: por un lado, se intentará solventar una necesidad existente entre las empresas andaluzas no satisfecha por el mercado; y por otro lado, permitirá al sector TIC aprovechar el conocimiento generado para desarrollar su oferta.

Como primer paso se realizará un estudio para la identificación de las necesidades sectoriales no cubiertas por el mercado y que sean susceptibles de ser abordadas mediante retos de innovación abierta.

A partir del resultado, se planteará un reto tecnológico para que tanto empresas, universidades, como la ciudadanía en general, puedan proponer ideas para solucionar el problema planteado. Para incentivar la participación en el reto se ofrecerá una premio a las mejores soluciones.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de problemáticas identificadas	Ejecución	Número	Propia
Número de nuevas soluciones TIC participantes en el reto	Resultado	Número	Propia

(\*) Con intensificación en los siguientes: Industria, Comercio, Agricultura, Ganadería y Pesca y Transporte

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Internacionalización a través de medios digitales	Código	I10
Actuación	Apoyo a la internacionalización a través de las TIC	Código	I10.1

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	--------------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

La digitalización de la economía ha traído consigo una escalabilidad de los negocios impensable años atrás. Actualmente una empresa puede vender sus productos o servicios en otros países sin necesidad de contar con ningún espacio físico en el país de destino. Con este programa se quiere ayudar a que empresas que ya hayan acometido su proceso de transformación digital, aprovechen estos medios digitales para internacionalizar su negocio.

En el marco de este programa se desarrollarán las siguientes actuaciones:

- Jornadas para sensibilizar del papel clave que juegan soluciones TIC en el proceso de internacionalización.

- Elaboración de Planes Digitales Internacionales, con los que se dotará a las empresas andaluzas de las herramientas necesarias para elaborar su propio Plan Digital Internacional y cuantificarlo económicamente para su posterior uso en las actividades de promoción y comercialización online tanto a nivel nacional como internacional. Para ello, se ofrecerán servicios de asesoramiento personalizado, prestados por consultores y consultoras especializadas en materia TIC, para la adquisición de una visión tecnológica de la empresa y del mercado, y elaborar un plan estratégico de promoción y comunicación internacional a través de las TIC.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas impactadas por el programa de internacionalización a través de las TIC	Ejecución	Número	Propia
Empresas participantes que van a abordar un proceso de internacionalización	Resultado	Porcentaje	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Ayudas para la transformación digital	Código	I11
Actuación	Ayudas financieras para la transformación digital de la pyme	Código	I11.1

#### Objetivos

O1: Concienciar a las empresas andaluzas de la importancia de la transformación digital

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

Con este programa se quiere facilitar la introducción de las soluciones TIC en las empresas andaluzas, rompiendo las barreras del precio y la falta de recursos. Para ello, se les facilitará un servicio previo de consultoría para el análisis, diagnóstico y definición de una estrategia para la implementación de las soluciones TIC, con el objetivo de darle a conocer las mejores soluciones para las necesidades identificadas, así como la mejor forma de incorporarlas. Así mismo, se ofrecerá apoyo financiero para la compra de las herramientas recomendadas. Se financiarán, entre otros, proyectos de los siguientes ámbitos TIC:

- Servicios de comercio electrónico: para desarrollar la capacidad de las empresas para potenciar su negocio a través de nuevos canales de venta online. Se financian servicios de asesoramiento personalizado, así como la implantación de soluciones y servicios

tecnológicos de comercio electrónico.

- Servicios de marketing digital: para definir e implantar estrategias de comunicación, publicidad y marketing en Internet. Se incluye el asesoramiento personalizado para la definición de un plan de marketing digital, así como la implantación de los servicios y soluciones TIC.
- Servicios de digitalización de los procesos de negocio: para la incorporación de soluciones TIC que incidan en la mejora de las diferentes áreas y procesos de la empresa, como organización de la producción, relaciones con empresas proveedoras, marketing y ventas, logística, distribución, gestión de recursos humanos.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas beneficiarias de ayudas financieras para la transformación digital	Ejecución	Número	Propia
Inversión en TIC inducida a través de las ayudas financieras para la transformación digital	Resultado	Número	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Ayudas para la transformación digital	Código	I11
--------------------	---------------------------------------	--------	-----

Actuación	Iniciativa para la mejora de la seguridad digital en la pyme	Código	I11.2
-----------	--	--------	-------

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización:	Crecimiento y optimización	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
--------------------------	----------------------------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

El análisis realizado para la elaboración de este Plan muestra como sólo un 10% de las micropymes andaluzas cuenta con una política de seguridad digital definida. En general, la empresa andaluza no aborda la seguridad desde un plano estratégico sino de una forma reactiva, atendiendo a incidentes concretos. Sin embargo, al abordar el proceso de transformación digital es fundamental establecer una política de seguridad digital que permita proteger los datos de la empresa y a su clientela, y que contribuya a reforzar la confianza en los medios digitales para la realización de transacciones comerciales.

Con este programa se quiere impulsar la mejora de la gestión de la seguridad digital en la pyme. Para ello, a través de un programa de ayudas, se les facilitará el acceso a servicios de consultoría para la definición de la política de seguridad digital de la empresa, la adecuación legal y marco normativo, análisis de riesgos y revisiones técnicas de seguridad, así como la implantación de medidas preventivas y correctivas y la capacitación asociada. Así mismo se incentivará la implantación y certificación de sistemas de gestión de seguridad de la información ISO 27001.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas beneficiarias de ayudas	Ejecución	Número	Propia
Inversión en seguridad digital inducida	Resultado	Número	Propia

### EJE 3: Impulso de la transformación digital

Línea de actuación	Ayudas para la transformación digital	Código	I11
Actuación	Oficina virtual de ayudas para la transformación digital	Código	I11.3

#### Objetivos

O3: Impulsar la transformación digital de las empresas como motor de crecimiento económico

#### Grupo Objetivo

Nivel de digitalización	Todos	Tipología	Pymes	Sectores	Todos
-------------------------	-------	-----------	-------	----------	-------

#### Descripción

Una de las principales barreras para la implantación de tecnología en las empresas, según los resultados del estudio realizado, es el elevado coste de estas inversiones. Para solventar esta barrera, desde las distintas administraciones se ponen a disposición de las empresas diferentes programas de apoyo a la transformación digital, innovación e incorporación de tecnología.

Sin embargo, no existe un completo aprovechamiento por parte de las empresas de estos recursos. Por ello se propone la creación de una oficina de asesoramiento que ayude a las empresas a encontrar financiación para sus proyectos de transformación digital. Con el fin de facilitar a las empresas el acceso a estas ayudas, esta oficina se encargará de reunir la información de los programas existentes y de ofrecerla de forma clara y directa a través de un único punto de acceso.

Será necesario estudiar los distintos programas desde el punto de vista del empresariado para poder ofrecer la información clasificada según el alcance de los proyectos a abordar, el sector empresarial, la cuantías de las ayudas, etc. y analizar los procesos de tramitación para poder explicar de forma sencilla cómo y dónde presentar las solicitudes de participación en estos programas.

De forma complementaria, se ofrecerá a otros organismos intermedios (CADEs, agentes intermediación SAE, técnicos IAM, mentores/as de programas de incubación, personal técnico municipal...) formación y asesoramiento para que canalicen de forma adecuada los proyectos empresariales de transformación digital que puedan llegarles en el desarrollo de sus funciones.

#### Indicadores

Nombre del indicador	Tipo	Unidad	Fuente
Número de empresas que buscan ayudas a través del portal	Ejecución	Número	Propia
Número accesos a tramitadores de ayudas a través del portal	Resultado	Número	Propia

