

ESPAÑA EMPRESA DIGITAL

La digitalización como
palanca de competitividad
de la pyme

35%

3%

70%

26%

8%



Cámara
de Comercio de España

Una manera de hacer Europa
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

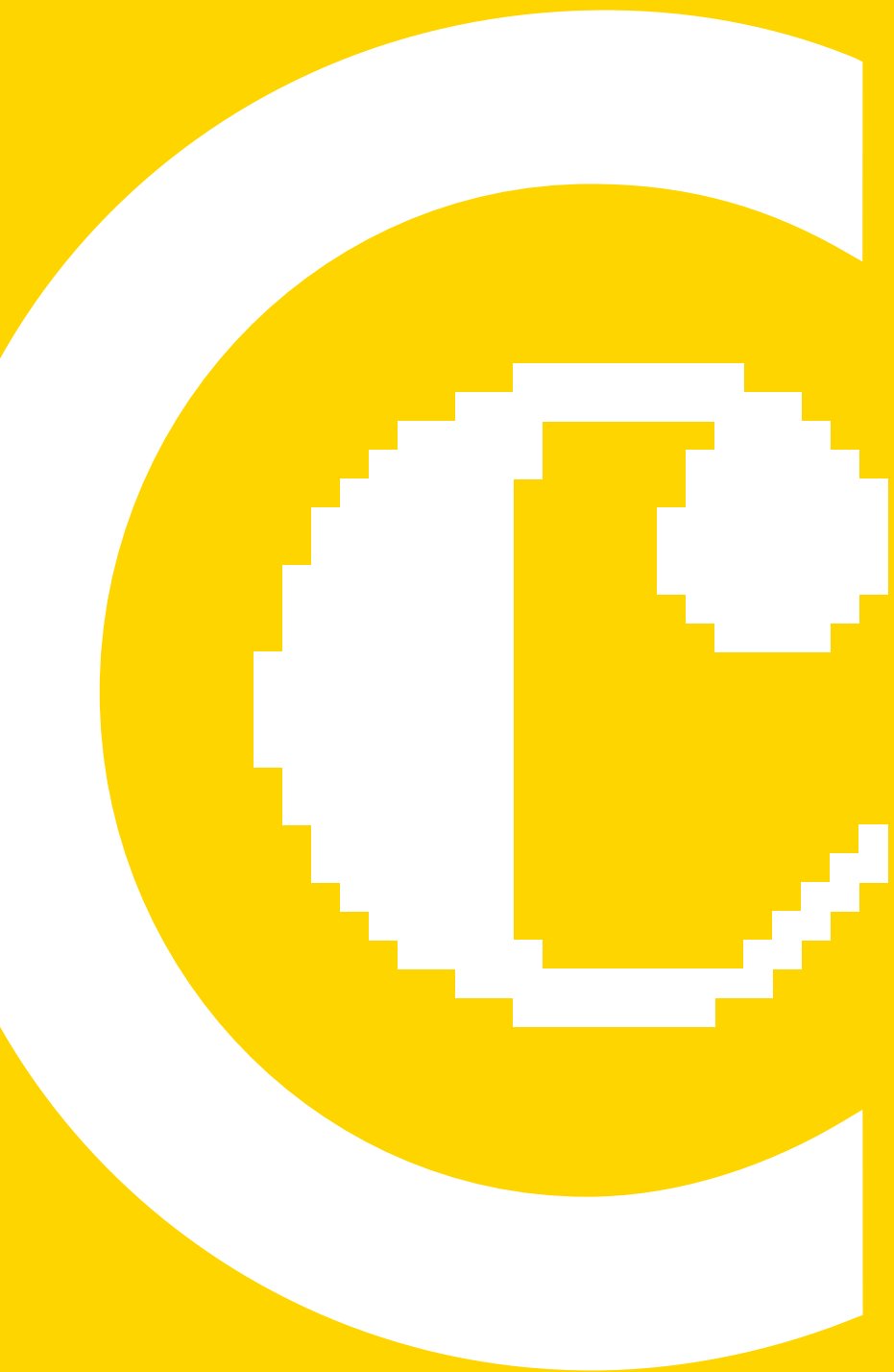
TICCámaras



España

ESPAÑA EMPRESA DIGITAL

La digitalización como
palanca de competitividad
de la pyme





1	Introducción	08
2	Concepto de digitalización	10
	■ ¿Cómo es el cliente de hoy?	12
	■ ¿Qué busca y espera el cliente hoy?	13
	■ ¿Qué es una pyme digitalizada?	13
	■ ¿Por dónde deben comenzar las pymes su transformación digital?	14
3	Situación y diagnóstico: la digitalización de las pymes en España	18
	■ Características de las pymes españolas	18
	■ Grado de digitalización de las pymes españolas	23
	■ Servicios orientados a la comercialización de productos y servicios	23
	■ Servicios avanzados orientados a la gestión y al conocimiento del cliente	25
	■ Formación y capacidades TIC	29
	■ Balance digital	30
4	Palancas y ámbitos de actuación para acelerar la digitalización de las pymes	33
	■ Sensibilización	34
	■ Construcción	35
	■ Aceleración	39
	■ Plan integral de digitalización de las pymes	42
5	El papel de las Cámaras de Comercio en apoyo a la digitalización de las pymes españolas	43
	■ Idoneidad de la actuación por parte de la red cameral	43
	■ Órgano consultivo	44
	■ Gestión de fondos europeos	45
	■ Contribución de los programas camerales a las palancas	46
	Anexo 1. Comisión de digitalización	49
	Anexo 2. Detalle contribución de los programas camerales a las palancas	50
	Anexo 3. Descripción de los programas camerales	61

La Comisión de Digitalización de la Cámara de Comercio de España



En el ejercicio de la función consultiva, la Cámara de Comercio de España (Ley 4/2014) se dota de comisiones de trabajo sectoriales y transversales, entre las que se encuentra la Comisión de Digitalización. Bajo la presidencia de Telefónica, la comisión se constituyó el 21 de marzo de 2017 con el objetivo de contribuir a **impulsar el proceso de transformación digital de todos los sectores** de la economía española y, en particular, apoyar **a las pymes** para que puedan abordar con garantías y éxito este proceso.

El presente informe ha sido elaborado en el marco de los trabajos realizados en el seno de la Comisión de Digitalización, como resultado de las contribuciones de sus **miembros**.

Agradecemos enormemente la valiosa aportación de todos y cada uno de los representantes de empresas y de la Administración española que han participado en la misma: Raúl Gómez García-Carpintero (Aena), Antonio Valiente y Ana

Fábregas (Alstom), Javier Puente Redondo (Ambar Telecomunicaciones), Óscar Díaz-Canel y Álvaro Martínez Enríquez (BBVA), Toni Brunet (Cellnex Telecom), Flor de Esteban (Deloitte), José María Pujol (Ficosa), Ramón Morote Ribas y Cristina Ortega Santos (Naturgy), Miguel Ángel Turrado y David Ortega (HP), Beatriz Crisóstomo y José María Gallardo (Iberdrola) Miguel Ángel Sánchez Fornie (Smart Grids Iberdrola), Iñigo de Palacio (Indra), Juan Francisco Gago (Minsait by Indra), Vicente Calzado Requena (Informática El Corte Inglés), Minerva Santana y Marta Copete (Liga Nacional de Fútbol Profesional), Paula Llop (Mercadona), Antonio García Rebollar (extinto Ministerio de Economía, Industria y Competitividad), Alberto Rodríguez Raposo (extinto Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital), Daniel Noguera Tejedor (Orange Espagne), Carlos Sáez Álvarez (Sampol), Juan Luis Redondo Maillo (Telefónica) y muy especialmente a Carlos López Blanco, presidente de la Comisión.

El trabajo realizado en la elaboración del informe ha pretendido, también, partir de los análisis de **otros organismos y asociaciones**, a los que se ha invitado a presentar sus conclusiones en el seno de la Comisión de Digitalización. Queremos agradecer especialmente la contribución de Julio Linares (CEOE), Jorge Barrero y Santiago Fernández (COTEC), y José Luis Zimmermann (ADigital) a la reflexión realizada en esta Comisión.

Finalmente, para la elaboración del mismo, se ha fomentado también, en el marco de la Comisión, diferentes **sesiones de reflexión** y presentaciones de empresas que han abordado procesos de digitalización de sectores tradicionales. Queremos agradecer en este sentido la contribución de Marta Plana (Digital Origin) y Mariano Silveyra (Cabify) para la reflexión y elaboración de este informe.

Los retos asociados a la digitalización afectan a empresas de todos los tamaños y de todos los sectores; pero especialmente a los sectores tradicionales, a los que pertenecen una gran parte de las pymes. La tecnología está ya al alcance de todas las empresas y digitalizarse no es un reto puramente tecnológico. La digitalización permite que las pymes se adapten a los clientes, y facilitan grandes oportunidades de crecimiento e internacionalización.

Este **informe** nace con la vocación de enriquecer el debate sobre el proceso de digitalización de la economía española, poniendo un énfasis especial en **las pymes**, y en aquellos aspectos en los que las Cámaras de Comercio puede tener un especial rol diferencial e impulsor.

*La Comisión de Digitalización de la Cámara de Comercio fue constituida el 21 de marzo de 2017 con la aspiración de contribuir a **impulsar el proceso de transformación digital** de todos los sectores de la economía española*

1

Introducción

España está mejorando gradualmente su posición global en materia digital, colocándose en el puesto número 10 en el contexto de la Unión Europea, según el Informe DESI 2018 (Digital Economy and Society Index), avanzando dos posiciones respecto al año anterior. Pese a ello, sigue rezagada en relación con su posición económica: España ocupa el puesto 35º en el ranking digital mundial, a pesar de ser la 14ª economía global por PIB⁴

Vivimos una época caracterizada por un **entorno** cada vez más globalizado, en un contexto sujeto a continuos cambios, propiciados, en particular, por los avances tecnológicos.

Estas transformaciones afectan de manera transversal a toda la sociedad, a todos los sectores y a las **empresas de cualquier tamaño**, que tienen que adaptarse a asumir nuevos retos, pero que también pueden aprovechar las **nuevas oportunidades de la digitalización**.

En particular, las empresas pueden **beneficiarse de las múltiples ventajas** que brindan las nuevas tecnologías y la digitalización en términos de acceso a nuevos clientes y mercados, flexibilidad, agilidad, personalización, eficiencia y productividad: nuevos procesos, nuevos productos o servicios y nuevos modelos de negocio.

Un estudio de COTEC¹, pone de relieve que la digitalización podría tener un **impacto muy positivo en el crecimiento de la economía española**, cifrado en un incremento adicional del PIB de entre un 1,8% y un 2,3% anual hasta el año 2025.

Además de esta repercusión sobre el crecimiento económico, la digitalización contribuirá a la **creación de empleo de calidad**: cada puesto de trabajo digital podría generar entre 2 y 4 empleos en otro sector de la economía y con salarios por encima de la media.

La economía digital impulsa, por tanto, el crecimiento y el empleo de calidad, pero, además, mejora la **productividad e impulsa la internacionalización y el crecimiento de la dimensión empresarial**. De acuerdo con un estudio de Roland Berger,² las empresas digitalizadas son un 10% más productivas, exportan el doble y duplican la creación de empleos. Ello sin olvidar que la digitalización desarrolla la **innovación**: de acuerdo con un estudio del Consejo Iberoamericano de la Productividad y la Competitividad³, un aumento de 5 puntos porcentuales en digitalización incrementa 17 puntos el índice de innovación.

A pesar de la mejora, el gasto en Tecnologías de la Información en España todavía es reducido con relación a su nivel de PIB per cápita cuando se compara con el de los principales países de la Unión Europea.

¹ Fuente: Cotec (2017): "La reinversión digital: una oportunidad para España".

² Fuente: Roland Berger (2016): "España 4.0. El reto de la transformación digital de la economía".

³ Fuente: Informe 'La oportunidad de la economía digital en Iberoamérica y cómo aprovecharla' para el Consejo Iberoamericano de la Productividad y la Competitividad.

⁴ Fuente: WEF (2017): "Network Readiness Index (2016-2017)"; Comisión Europea (2018): "The Digital Economy and Society Index 2018" (según datos disponibles a junio 2018).

España está todavía lejos de aprovechar las ventajas de la economía digital. Según el citado estudio de COTEC, la economía digital representa hoy día el 5,6% del PIB de España, que solo está aprovechando el 13,5% de su potencial digital.

Existe, por tanto, un **amplio margen de mejora** que implicaría un cambio sustancial de nuestro modelo productivo. Tenemos la ocasión de mejorar todos los sectores de la economía española y crear las condiciones propicias para un tipo de crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Sin duda, todos ellos son factores estratégicos para conseguir una economía más competitiva, más resistente a los ciclos económicos y que sea, por tanto, más estable, más sólida y más sostenible.

Las grandes empresas españolas son ya parte activa de este proceso de digitalización que, en muchos casos, lideran a nivel internacional. Pero la clave está en **implicar también a las pymes, que constituyen el 99,8% del tejido empresarial español.** Su nivel de digitalización afecta de forma importante a la economía española y a su propia posición competitiva. Las pymes son fundamentales para el objetivo colectivo de aumentar el potencial productivo del país, reduciendo la desigualdad y asegurando que los beneficios de la globalización y del progreso tecnológico sean compartidos.

Las pymes necesitan un especial impulso y apoyo para incorporarse plenamente al mundo digital ya que la mayoría carecen de la estrategia, los recursos financieros y el liderazgo necesarios para abordar los cambios y luchar contra una cultura empresarial estática. Para las pymes, tanto el sentimiento de urgencia sobre la digitalización,

como sobre la adopción de tecnologías son menores que para las grandes empresas, a lo que se añade que sus recursos y conocimientos pueden dificultar el comienzo y consolidación de esta transición.

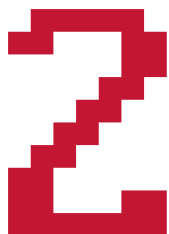
En esa tarea deben comprometerse de manera coordinada y sostenida los poderes públicos y el sector privado, actuando en diferentes ámbitos: la información, la sensibilización, la formación, la regulación, la simplificación burocrática, las infraestructuras, el asesoramiento y la ayuda directa, entre otros, para que pierdan el miedo a probar e iniciar el camino de la digitalización.

Sin duda, se están llevando a cabo algunos pasos en la dirección adecuada. A título de ejemplo, entre otras iniciativas, el Ministerio de Economía y Empresa, como responsable de las políticas de Agenda Digital, está trabajando en una nueva estrategia, España Nación Emprendedora, y asimismo tanto este como el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo tienen en marcha diversas iniciativas para fomentar la competitividad, financiación, internacionalización y crecimiento de nuestras pymes.

Sobre esta base, con este documento queremos **apoyar la transformación de las pymes en el momento actual de reflexión sobre la digitalización** que se lleva a cabo en España y Europa, como vía necesaria para reforzar su productividad, su competitividad, su crecimiento y su internacionalización.

En última instancia La Cámara de Comercio de España quiere ser un referente en la transformación digital de las pymes españolas, tanto en la reflexión estratégica a largo plazo, como jugando un papel activo y participativo en su diseño, concreción e implementación:

- ▶ *Por su capilaridad y cercanía de la red cameral con el tejido empresarial.*
- ▶ *Como cauce de interlocución entre pymes y grandes empresas.*
- ▶ *Como institución intermedia y canal de interrelación entre el sector privado y público con interlocución tanto a nivel nacional como regional.*
- ▶ *Aprovechando el conocimiento y la experiencia en el apoyo a la transformación digital de las empresas.*



Concepto de digitalización

.....

*Para las empresas, **digitalización significa adaptación y transformación** con la tecnología, oportunidad, competitividad, flexibilidad, crecimiento, innovación, liderazgo, personalización y adaptación a los clientes y a sus nuevas demandas y expectativas.*

*La digitalización **no es ya un reto tecnológico**. La tecnología está al alcance de las pequeñas y medianas empresas y pone a su disposición la escalabilidad que necesitan para competir con empresas de cualquier tamaño o geografía.*

***Todos los sectores se ven afectados**, tanto tradicionales como especializados.*

Los expertos aseguran que el mundo va a cambiar más en los próximos 20 años que en toda la historia de la humanidad. Una transformación vertiginosa que va a estar protagonizada por las nuevas tecnologías.

La economía digital ha modificado ya la manera en que producimos, consumimos y nos comunicamos. Pero los cambios que ya hemos experimentado no son sino una ínfima parte de los que están por venir.

La hiperconectividad, el *internet* de las cosas, la inteligencia artificial o la impresión 3D son algunas de las innovaciones tecnológicas que constituyen la punta de lanza de

esta **cuarta revolución industrial** a la que, por primera vez, la economía española y, por ende, las empresas españolas, están a tiempo de sumarse.

Como toda revolución industrial, ésta también cuenta con una materia prima que la impulsa y la hace crecer: los datos. Para muchos analistas constituyen el nuevo petróleo, aunque a diferencia de este no parece que tenga una cuantía limitada. Cifras inaprensibles de dos trillones y medio de datos generados cada día, que se multiplican cada año, nos indican la potencia de la economía digital.



El *big data*, el análisis y la explotación de esa cantidad de información generada diariamente en *internet* son la gasolina que alimenta el crecimiento exponencial de la economía digital. La capacidad que las empresas, las instituciones, los ciudadanos y el resto de agentes económicos y sociales tengan para manejar y transformar esta información en conocimiento práctico será determinante tanto de la competitividad como del bienestar colectivo.

Gracias a la explotación de los datos, las empresas pueden reducir las incertidumbres del nuevo contexto. Cada vez saben más sobre sus clientes, sus preferencias, sus necesidades, y son capaces de ofrecerles un servicio personalizado y adaptado a su perfil.

El *internet* de las cosas y los datos que generan los aparatos conectados-desde un coche a una nevera- generan asimismo una información muy valiosa para las empresas que pueden acceder a clientes y segmentos del mercado que años atrás ni se habían planteado; ofreciéndoles, además, una gama de productos y servicios cada vez más personalizados y en menores tiempos.

Las nuevas tecnologías han brindado a los consumidores la potestad de decidir no solo qué quieren comprar, sino dónde, cómo y cuándo hacerlo. Y las empresas

deben estar preparadas para atender esa demanda, incierta y con tendencias difíciles de prever.

La salud, la cultura, la comunicación, el ocio, la educación, etc., todas las facetas del comportamiento social del ciudadano se están viendo también transformadas por la tecnología que constituye un elemento clave en la mejora de las sociedades.

La digitalización en nuestras vidas es ya una realidad para una gran mayoría de usuarios y el entorno está transformando nuestras actitudes como **clientes**.

La digitalización está consiguiendo que desaparezcan las fronteras tradicionales entre las industrias, surgiendo nuevos actores y competidores procedentes de diversos sectores. Surgen nuevos modelos de colaboración entre empresas gracias a la mayor conectividad y disponibilidad de datos sobre el cliente que, a través de su vida digital, permite un mejor conocimiento de sus necesidades, gustos y preferencias.

La digitalización es una oportunidad para las organizaciones de adaptarse al nuevo entorno global, con un enfoque centrado en los clientes, buscando cumplir o incluso superar sus expectativas con soluciones integrales plenamente adaptadas a los mismos.

¿Cómo es el cliente de hoy?

Los clientes están cambiando y las empresas de todos los tamaños necesitan adaptarse. Para el cliente de hoy, y el que viene en el futuro, ya no existen barreras espaciales, temporales, ni sociales.

PROACTIVO

Participativo, productor de información. Comparte ideas, opiniones y contenidos en su entorno.

El 77% de los consumidores dejaría una reseña si se solicita (3)

El 89% de los usuarios recomendaría una marca después de una experiencia positiva en el móvil (2)

HIPERCONECTADO Y MÓVIL

Permanente conectado, en tiempo real a través de distintos dispositivos, particularmente móvil

Un 85% de los españoles entre 16 y 74 años conectados a internet; 9 de cada 10 usuarios se conectan por móvil (1); 3,2 dispositivos conectados por persona (1)

EMPODERADO

Más poder que en el mundo físico

El 93% señala que las reseñas tienen impacto sobre la compra (3). En los 2 últimos años 35% de aumento en las búsquedas de "product review" (2)

INFORMADO

Tiene gran cantidad de información a su disposición, no solo del mundo físico

En España, 8 de cada 10 usuarios buscan información de productos y servicios en su conexión a internet (1)

SOCIAL

Interactúa en las distintas redes sociales

67% de los usuarios españoles de internet participan en redes sociales –incluye whatsapp– (1)

IMPACIENTE

Busca gratificación inmediata y que el producto o servicio sea entregado en el lugar y momento elegido

53% de las compras online se abandonan si la descarga tarda más de 3 segundos (2)

EXIGENTE E INFIEL

Baja tolerancia a errores. Le gusta probar, comparar precios de productos o servicios, y prescinde algunas veces de la marca que acostumbra a utilizar

Las búsquedas en el móvil de "mejor" producto han crecido un 80% y "para mí" un 60% en los 2 últimos años (2)

MULTITAREA

La capacidad de concentración y el tiempo de atención han disminuido. El usuario móvil es multitarea

Al trabajar en un ordenador cambiamos de pantalla cada 47 seg (4) 70% usa el móvil cuando está de compras en tienda (2)



¿Qué busca y espera el cliente hoy?

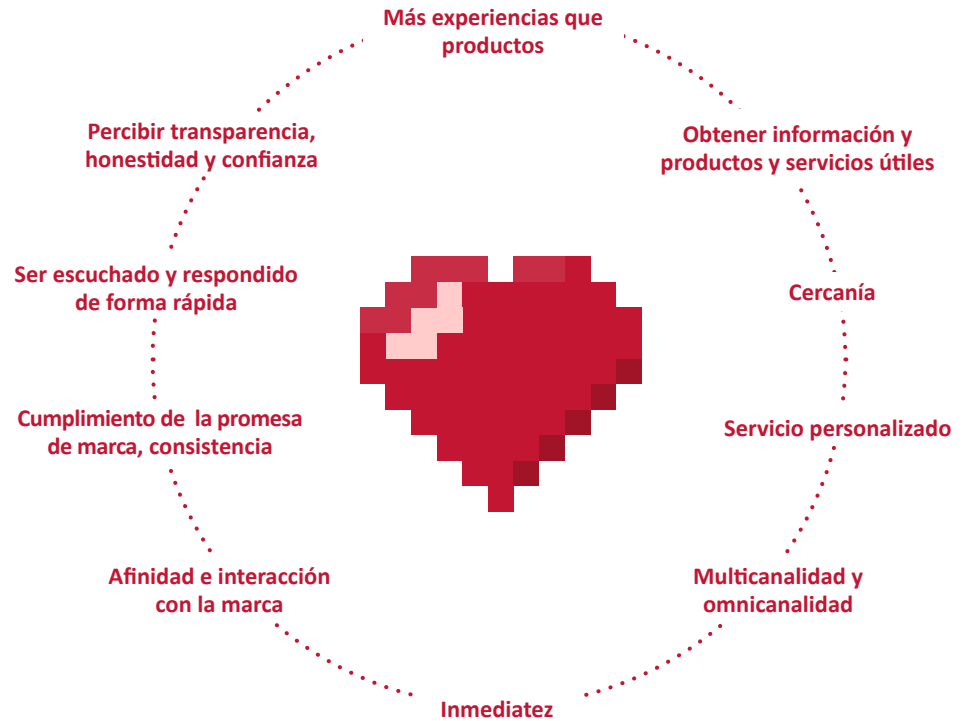
El cliente actual exige una aproximación clara, veloz, ubicua, eficaz, personalizada, consistente, transparente, confiable, segura y recíproca, donde se sienta escuchado y comprendido.

El producto por sí solo ya no vende, y hoy la venta está muy ligada a la **experiencia de cliente**. Este quiere utilizar la tecnología para hacer la vida más fácil, con servicios adaptados específicamente a sus gustos y necesidades, de una forma rápida, confiable, segura y eficiente. La experiencia de compra ya no es lineal en un solo canal, sino que en un mismo proceso de compra pasa por distintos canales. Quiere sentir que hay alguien del otro lado escuchando. Quiere expresar lo que le gusta y lo que no, entablar diálogo con la marca o el negocio, en un momento en el que la confianza es clave.

Es este nuevo cliente el que está modelando el concepto de digitalización, y el que impulsa la urgencia de las empresas de adaptarse para ser capaces de satisfacer sus demandas. Entre estas empresas, debemos prestar especial atención a las pymes.

¿Qué es una pyme digitalizada?

Digitalizarse implica apoyarse en las nuevas tecnologías y en las nuevas formas de trabajar disponibles para ser más eficientes en nuestros esfuerzos y construir nuevos modelos de relación con clientes, proveedores y partners



De esta forma, **trabajaremos mejor y venderemos más**, sacando todo el partido a nuestras herramientas, aprovechando la red para llegar a más clientes, sin perder ninguna oportunidad. Y ello sin olvidar que **el éxito en la transformación digital** depende de las personas y de la cultura digital de las organizaciones.

Mediante la digitalización, las pymes tienen la oportunidad de reorientar sus modelos de gestión y de generación de valor **para ganar la atención y la confianza del cliente y crear una vinculación con este nuevo consumidor digital**.

Una pyme digitalizada abordará la aproximación a este nuevo entorno que la rodea centrada en este nuevo cliente. Es necesario tomar en consideración como punto de partida el **estado de madurez digital de la pyme** y empezar la digitalización por aquellas necesidades prioritarias, en función de dicho estado.

¿Por dónde deben comenzar las pymes su transformación digital?

Por una sencilla **reflexión estratégica** donde se analice el nivel de digitalización actual como punto de partida para establecer objetivos y prioridades. Definiendo objetivos de negocio, posicionamiento con respecto a la transformación digital, priorización de los ámbitos y aspectos que se pretenden digitalizar, creación de una hoja de ruta y elección de los socios tecnológicos adecuados de acuerdo a los objetivos marcados.

Cada pyme debería establecer un plan paso a paso, con tres objetivos:



1 Mejorar su productividad

Para trabajar mejor es imprescindible cuestionar las estrategias, procesos e infraestructuras de que se dispone y las herramientas que se están empleando, partiendo de un nuevo escenario de conectividad y teniendo en cuenta la madurez digital de la organización.

El objetivo es simplificar para ser más eficiente y flexible y ello pasa por incorporar:

- ▶ **Puestos de trabajo con mayor componente de movilidad** apoyados en una **conectividad de banda ancha**, para

trabajar en un entorno mucho más sencillo y operativo, que aproveche tiempos muertos, permita reducir desplazamientos o cerrar operaciones fuera de las instalaciones físicas de la pyme.

- ▶ **Aplicaciones informáticas y de gestión económica *online* así como de almacenamiento en la nube de la información (*cloud*)**. El acceso ubicuo a la información de la empresa con base en el uso de **dispositivos móviles inteligentes**, hace posible la automatización de procesos mejorando la productividad, disminuyendo tiempos de proceso y minimizando errores.

- ▶ **Una gestión inteligente e integrada de las comunicaciones multicanal** (voz, *email*, *chat*, videoconferencias), que permitan una comunicación más eficiente, que reduzca esperas y maximice resoluciones al primer contacto, así como repositorios unificados de contactos y mensajes integrados en las herramientas ofimáticas de uso frecuente.

2 Mejorar sus ventas

Vender en la era digital necesariamente pasa por situar al cliente en el centro, haciendo que su experiencia sea diferencial y aprovechando cada interacción como una oportunidad de establecer relaciones duraderas, tanto en el trato físico como en el medio virtual.

Todas las pymes, por pequeñas que sean, deberán incorporar:

- ▶ **Nuevos canales de atención** para dar respuesta a las demandas de sus clientes actuales y poder ampliar su mercado, atrayendo a través de *internet* a nuevos clientes potenciales. Que el cliente

pueda contactar por el medio que elija (*web*, teléfono, SMS, *chat*...) es el primer paso para mejorar la experiencia respondiendo a las expectativas del consumidor digital.

▶ **Una página *web* como extensión de su negocio e identidad en el mundo *online*.**

Aparecer en el buscador es hoy imprescindible para cualquier empresa, aunque no realice ventas por *internet*, ya que como mínimo es la tarjeta de presentación de la empresa. La página *web* es el punto de partida para construir relaciones más sólidas con clientes actuales y potenciales, utilizando **herramientas de *marketing digital*** como el SEO o el *marketing* de contenidos.

▶ **Elementos de digitalización del local y del punto de venta** como oportunidad

para sacar el máximo provecho al punto de interacción física potenciándola y apoyándola con las capacidades digitales de las que se disponga, como la propia *web*, la participación en redes sociales o el canal *e-commerce*. Está demostrado que las experiencias digitales en la tienda incrementan la fidelidad, al permitir ofrecer a las personas mejores experiencias y asesoramiento. Posibilitan, además, la personalización del producto gracias a un mejor y mayor conocimiento del cliente, consecuencia de una mayor interacción. Y son una palanca para optimizar las operaciones en el local (control de *stocks*, gestión de tareas y colas, empoderamiento del personal de atención...).

▶ **Herramientas de conocimiento del cliente para dotar de mayor personalización a la propuesta de valor.** El conocimiento del cliente se basa en el apro-

vechamiento de cada momento de interacción para la obtención de datos, que tratados adecuadamente serán la fuente de información de la que posteriormente surgirán oportunidades. Los datos son un elemento clave en el mundo digital por la duplicidad de su valor, siendo a la vez generadores de conocimiento y materia prima de negocios digitales. En este sentido las posibilidades que se abren ante las pymes gracias a posibilitar un mayor conocimiento del cliente, no tienen límites. La información recopilada puede ser utilizada para crear u optimizar productos según los gustos de consumo, crear servicios adaptados a las necesidades del cliente, aumentar la rentabilidad de los modelos de precios, idear modelos de atención al cliente adaptados a los distintos tipos de clientes en cada fase de su ciclo de vida, establecer una relación previa o posterior al momento de compra mediante estrategias de *email marketing* para maximizar la relación o incluso identificar nuevas necesidades y diversificar o transformar el modelo de negocio.

3 Conseguir más ahorro y control de sus infraestructuras

Digitalización es sinónimo de optimización, de control y de uso eficiente de los recursos.

Las plataformas digitales permiten optimizar la estructura de costes de la pyme, incorporando soluciones como:

▶ **Plataformas basadas en IoT (*Internet de las cosas*)** que proporciona a las empresas una solución de gestión de dispositivos fiable, integrada y efectiva. Controlando y manejando de forma

remota cualquier tipo de máquina o sensor, de modo que una vez conectados a la red, los aparatos pueden intercambiar información y actualizar datos entre sí. El impacto que esta interpretación y manipulación automatizada del entorno tiene es indudable.

- ▶ **Plataformas de computación *cloud computing* o en la nube**, fundamentales en la reducción de costes, tanto en términos monetarios como de tiempos, eliminando además la necesidad de inversión inicial y de personal especializado. La nube ofrece a las pymes aplicaciones, infraestructuras y servicios a los que no podrían acceder por la elevada inversión que requieren. Correo, ofimática, herramientas de gestión, capacidades de almacenamiento, servidores, plataformas de mensajería y colaboración, ... en modo pago por uso, contratando capacidades de almacenamiento y proceso, según se vayan necesitando. Estas prácticas reducen a cero los gastos de mantenimiento, pues las puestas en marcha corren a cargo del proveedor y las actualizaciones son automáticas. **Una conectividad de banda ancha fija y móvil** se convierte en elemento imprescindible para el desarrollo de estas infraestructuras *cloud*.

Como ejes transversales, las pymes deben poner atención a cuatro aspectos:

- ▶ **La cultura de la organización** y la implicación de los propios propietarios, de directivos y de los equipos es fundamental en la transformación y, por ello, la **forma-**

ción de sus empleados en competencias digitales. Las pymes son las personas que en ellas trabajan, por lo que es fundamental desarrollar el talento digital desde dentro. Dependiendo del tipo de actividad, será necesaria formación en **habilidades técnicas** para el uso y, en ocasiones también para el diseño de nuevas herramientas. Sin embargo, dado que las competencias que marcan la “actitud digital” son **habilidades actitudinales**, las pymes también deberán reforzarlas con formación que les permita enfocar la actividad diaria con nuevos valores propios de la era digital.

- ▶ **La seguridad** es pieza clave, ya que a través de los canales digitales se expone información sensible. Las empresas deben proteger los datos de negocio y de cliente asegurando el cumplimiento normativo en materia de protección de datos (RGPD).⁵ Por descontado, también deberán protegerse frente a las ciberamenazas incorporando sistemas de almacenamiento seguro de la información y **backups en la nube**, así como aplicaciones de **limpieza del correo electrónico**, de **protección de la red corporativa**, y de **navegación segura** de los empleados.
- ▶ Mejorar el **aprovechamiento de los datos recogidos y de la información de negocio** introduciendo herramientas de análisis para abrir la puerta a la posibilidad de personalizar productos y servicios. El *one-to-one* ha sido siempre la gran baza de la pyme y puede seguir siéndolo en el mundo digital mante-

⁵ REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), DOCE L 119, 4.5.2016, p. 1–88

niendo esa ventaja competitiva que le da su tamaño y la cercanía natural con el cliente. Así cada negocio deberá analizar cómo puede darle aún mayor dimensión a esa relación con el cliente incorporando tecnologías de **Business Intelligence** (BI) y de **Big Data** convirtiéndose en negocios *data driven* y aprovechando todo el potencial de estas tecnologías.

- ▶ En las pymes más avanzadas, la incorporación de la **innovación en el modelo de desarrollo de la transformación digital, eventualmente a través de la cooperación**. El desarrollo interno de determinadas capacidades puede ser lento y costoso, características incompatibles con la vida de una pyme en sus inicios. Cada vez son más las empresas que optan por la innovación abierta colaborando con *start-ups*, universidades y otras empresas del mismo u otro sector, creando un ecosistema favorable a todos los integrantes.

¿Qué tecnologías deberían valorar incorporar las pymes?

Bajando a un plano estrictamente tecnológico, podemos identificar un decálogo de soluciones que hacen de cualquier empresa una pyme digital.

Muchas tecnologías digitales están integradas en nuestra vida. ¿Y si las pymes se atrevieran a probarlas más?

DECÁLOGO DE SOLUCIONES DIGITALES PARA LAS PYMES

- 1. Conectividad banda ancha fija y móvil que garanticen la conexión de calidad con clientes, proveedores y aplicaciones.**
- 2. Plataformas de gestión inteligente de contactos multicanal (CRM), que permitan responder a las expectativas de un cliente cada vez más digital.**
- 3. Aplicaciones digitales de gestión y ofimática, accesibles desde cualquier dispositivo que integren la información en tiempo real y automaticen las gestiones y permitan la facturación electrónica.**
- 4. Puestos de trabajo digitales con fuerte componente de movilidad, para garantizar eficiencias y reducir tiempos muertos.**
- 5. Aplicaciones de copias de seguridad en la nube, para garantizar la recuperación ante ataques y desastres. Según sea su actividad y su necesidad, plantearán el migrar sus servidores a la nube.**
- 6. Páginas webs y tiendas online, para ampliar el foco comercial, fortalecer las relaciones digitales con sus clientes y vender más.**
- 7. Servicios y dispositivos para digitalizar locales y demás puntos de contacto con el cliente, maximizando su conocimiento y la personalización de la oferta comercial.**
- 8. Aplicaciones de seguridad básicas para la limpieza de correo electrónico, de protección de su información y de su red y de navegación web segura.**
- 9. Plataformas IoT para reducir costes en actividades como la recogida automática de información, la atención de dispositivos distribuidos geográficamente, la gestión de flotas o la video supervisión y videovigilancia.**
- 10. Servicios de Business Intelligence (BI) o BigData, con objeto de mejorar la gestión incorporando técnicas que transforman los datos recopilados en todos los procesos en información relevante para gestión y para la evolución del modelo de negocio.**



Situación y diagnóstico: la digitalización de las pymes en España

La digitalización y la innovación no son una opción, sino factores que determinarán en muchos casos la propia supervivencia empresarial.

Las pymes son elemento central en la economía española: representan el 99,8% de las empresas, el 66% del empleo y el 62% del PIB.

Características de las pymes españolas

Si bien el porcentaje de pymes en España es similar a la media europea, **las microempresas (de 0 a 9 empleados) en España representan el 93,6% del total de empresas** (y el 31,6% del empleo- datos marzo 2018), 0,6 puntos por encima de la estimación disponible para el conjunto de la UE a 30 de junio de 2017 en número de empresas (93%) y 1,8 puntos por encima en número de empleados.⁶

EMPRESAS POR TAMAÑO	Nº DE EMPRESAS		EMPLEO TOTAL		TAMAÑO MEDIO
PYME (0-249 asalariados)	2.870.428	99,8%	10.397.630	65,7%	3,6
Autónomos	1.550.271	53,9%	1.991.601	12,6%	1,3
Microempresas (1-9 asalariados)	1.142.112	39,7%	2.997.705	19,0%	2,6
Pequeñas (10-49 asalariados)	133.315	5,3%	2.984.262	18,9%	19,5
Medianas (50-249 asalariados)	24.730	0,9%	2.424.062	15,3%	98
Grandes (250 o más asalariados)	4.726	0,2%	5.413.581	34,2%	1.145,5
TOTAL	2.875.154		15.811.211		5,4*

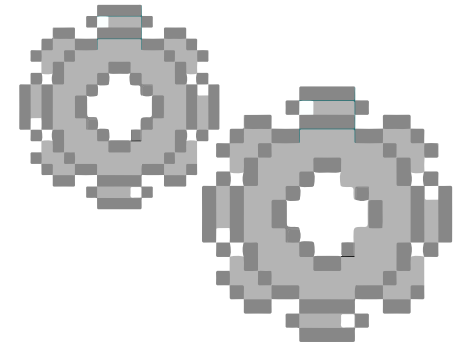
Fuente: Cifras Pyme. Datos noviembre 2018. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

* 10,2 sin contar autónomos

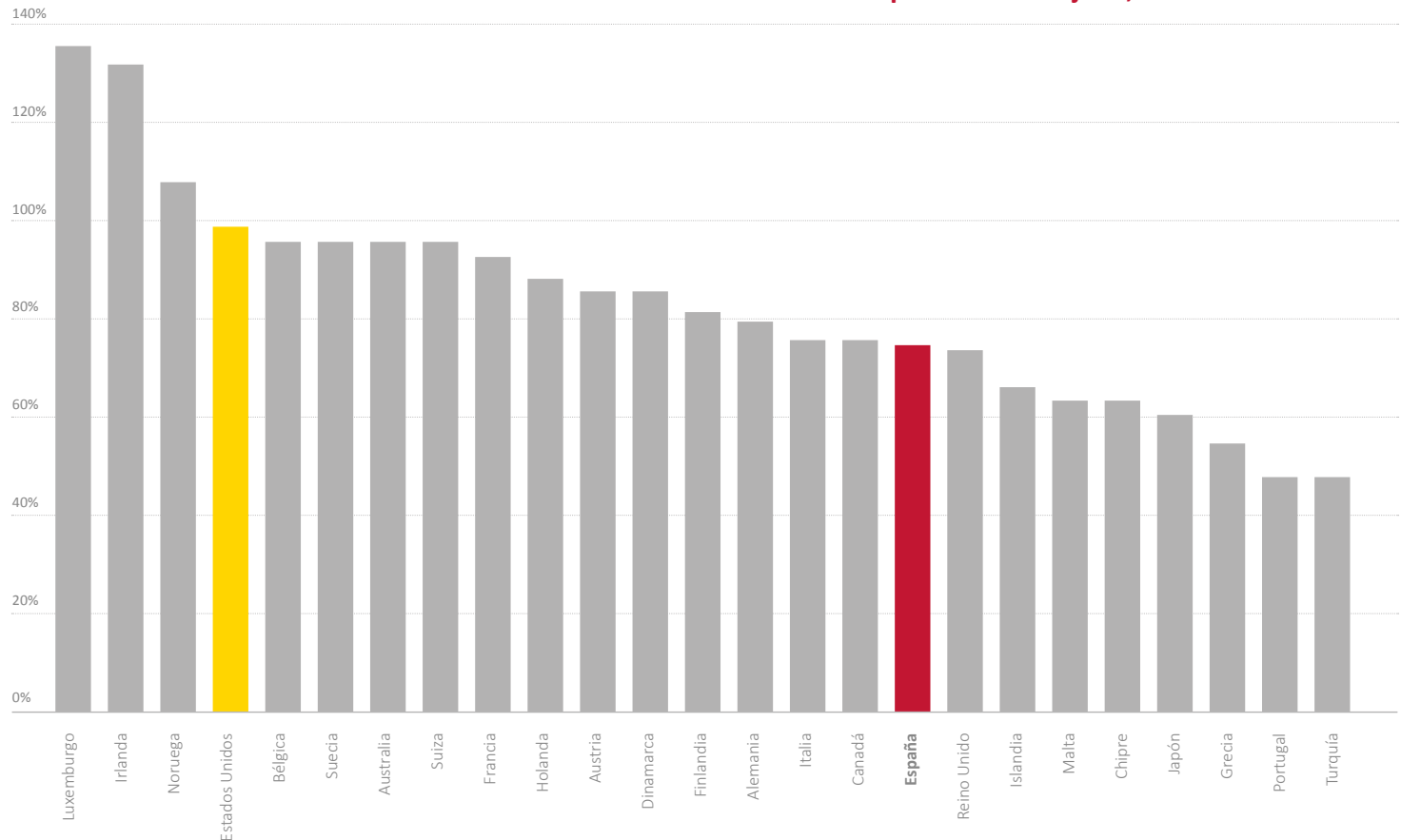
⁶ https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/performance-review-2016_es

El **tamaño medio inferior de la empresa española** incide en la productividad, niveles de exportación, financiación e innovación, así como en la mayor dificultad en su acercamiento a la digitalización.

La **productividad** de la economía española (medida como PIB por trabajador) continúa estando por debajo de la media de las economías europeas. El siguiente gráfico muestra los valores de la productividad en 2016 para las principales economías industrializadas; España alcanza aproximadamente el 73% de la productividad de Estados Unidos.

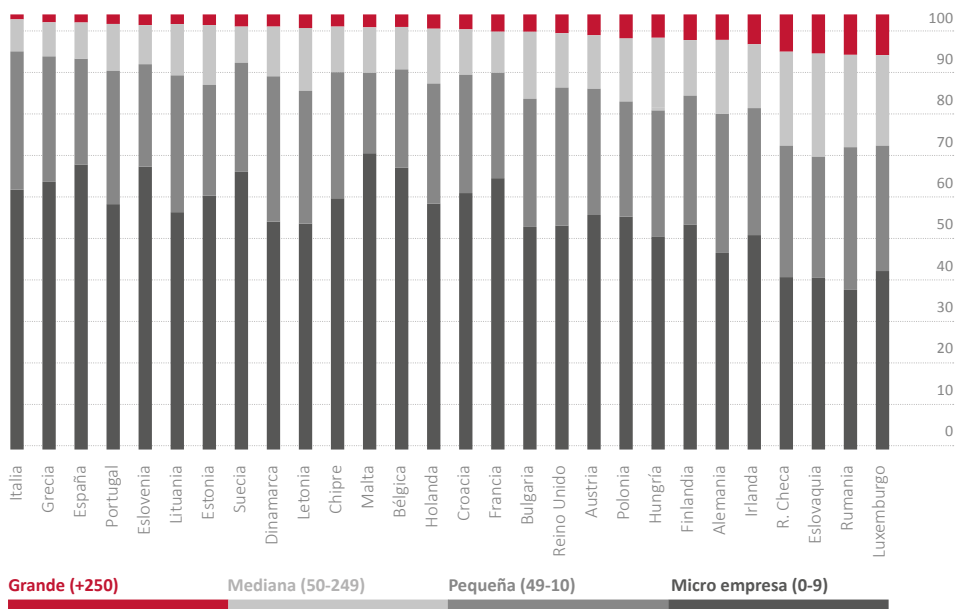


PIB por hora trabajada, Estados Unidos =100



Fuente: Source: The Conference Board Total Economy Database™, May 2017, <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>

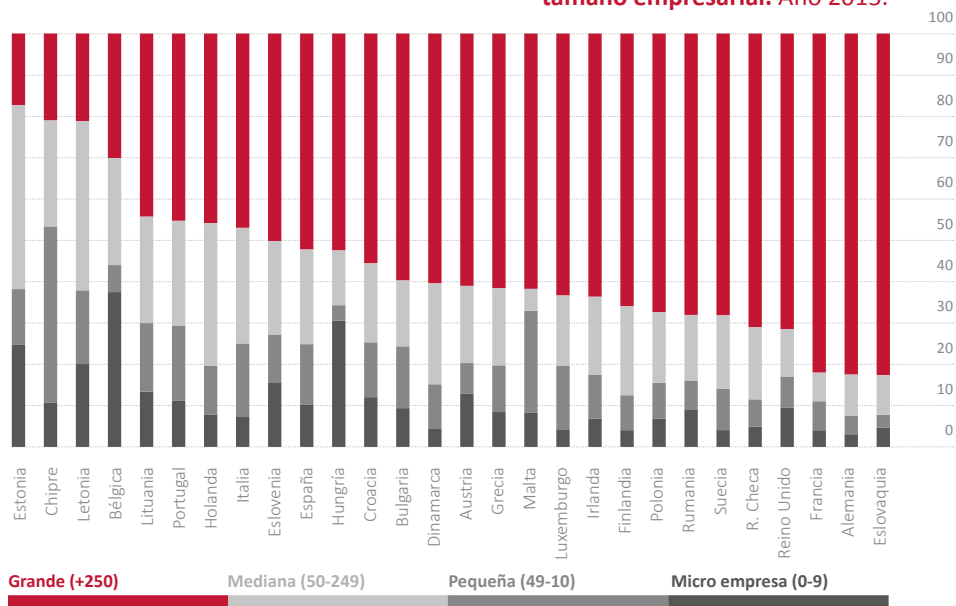
Proporción del valor exportado fuera de la UE28, por tamaño empresarial. Año 2015.



A pesar de que el **tejido empresarial exportador** está compuesto en su mayoría por pymes (99% para el caso español), la mayor parte del valor total exportado se concentra en empresas de más de 250 asalariados (para España alrededor del 50%).

No obstante, en el caso de España la proporción de empresas exportadoras de mayor dimensión (más de 250 empleados) es menor que en países como Alemania o Francia, cuyas grandes empresas concentran más del 80% del valor exportado agregado.

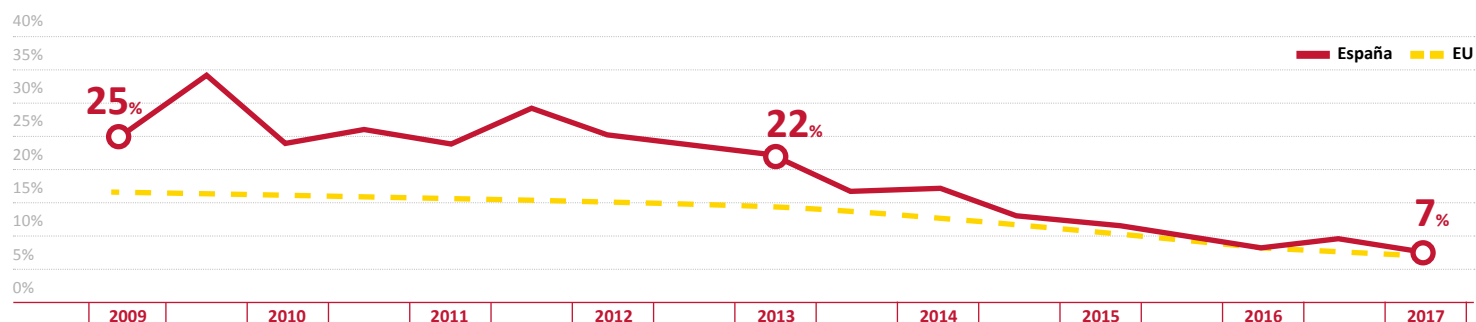
Proporción de empresas exportadoras (nº) fuera de la UE28, por tamaño empresarial. Año 2015.



Fuente: Eurostat

En cuanto al acceso a la **financiación**, en los últimos años las pymes españolas han reducido su percepción como problema, situándose en el mismo entorno que las pymes europeas en 2017.

Evolución de percepción de acceso a la financiación como principal problema de las pymes.



Fuente: SME access to finance conditions 2017 SAFE results- Spain. Comisión Europea

En relación con la **innovación**, según *European Innovation Scoreboard 2018*, España es un país que se sitúa entre los países moderadamente innovadores.

En cuanto a la evolución, en el periodo 2008-2016 el nivel de valor añadido y el empleo en las pymes ha decrecido⁷ en los países del sur de Europa y aumentado en los del norte.

- Valor añadido y tasa de empleo positivos en pymes 2008-2016
- Valor añadido positivo y tasa de empleo negativa en pymes 2008-2016
- Valor añadido negativo y tasa de empleo positiva en pymes 2008-2016
- Valor añadido y tasa de empleo negativos en pymes 2008-2016
- Debido a la brecha estructural, el periodo de referencia de la República Eslovaca es 2010-2016

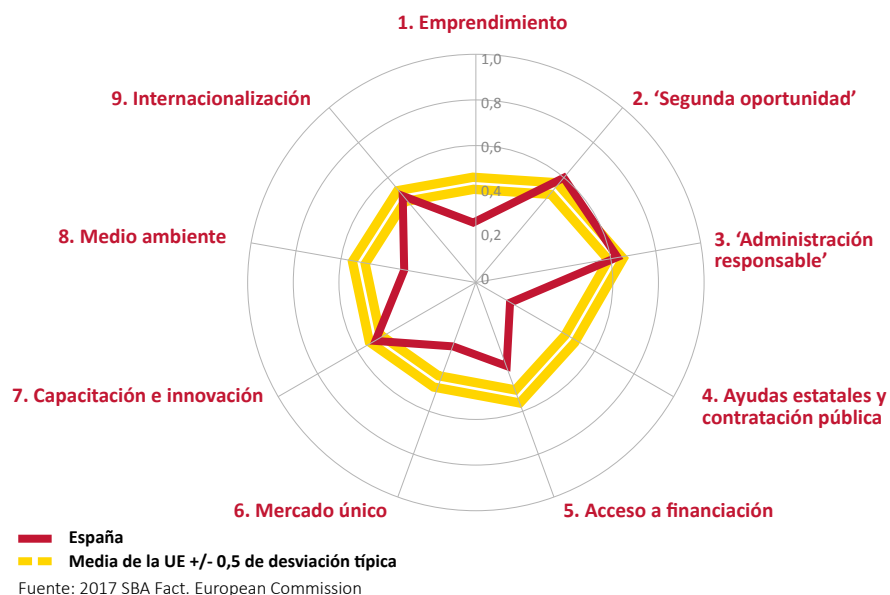
Fuente: Comisión Europea

Nivel de recuperación de las pymes tras la crisis por estado miembro de la UE



⁷ https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/performance-review-2016_es

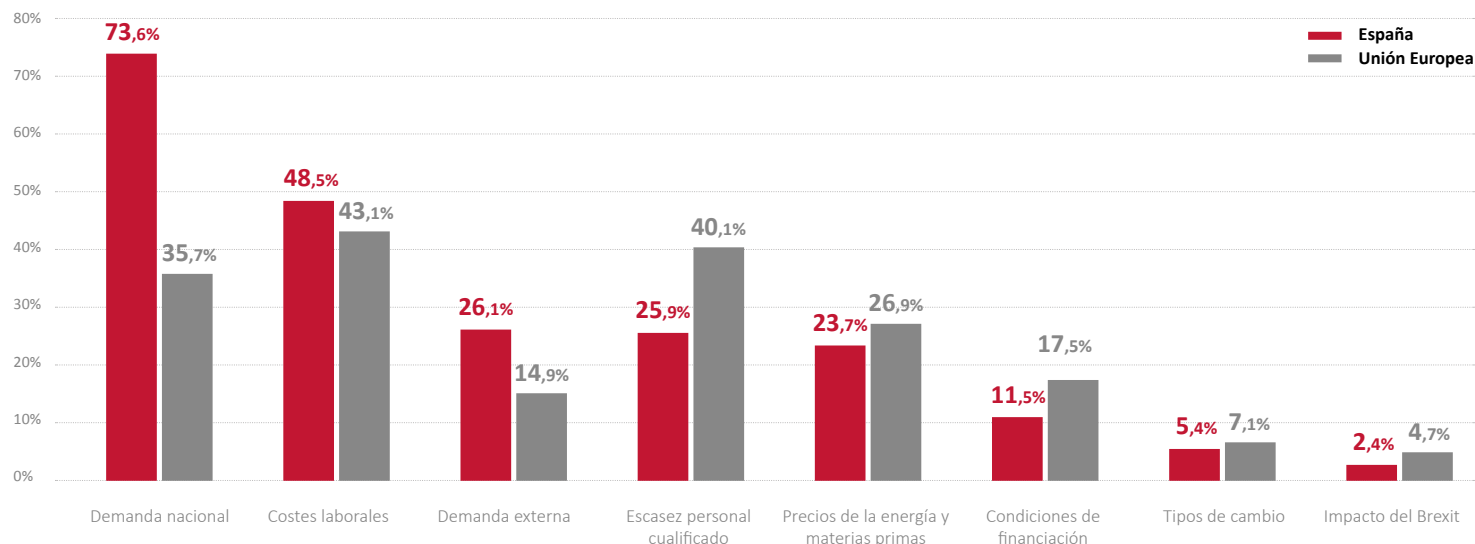
Factores del entorno empresarial



De acuerdo con el análisis de la UE⁸, nuestro país presenta **un resultado inferior a la media europea UE28 en emprendimiento, ayudas estatales, compras públicas, mercado único y entorno**. A pesar de los progresos significativos en el acceso a financiación, sigue siendo limitado y por debajo de la media europea.

Para las pymes europeas las **principales preocupaciones** son los costes laborales, la escasez de personal cualificado, la demanda nacional y el precio de la energía y materias primas.

Principales condicionantes para la actividad de las empresas previstos para 2019*



* Porcentaje de empresas que señala el factor (además de los países que no participan, los datos de la UE no incluyen información de Austria, Hungría y Países Bajos).

Fuente: Encuesta de Perspectivas Empresariales 2018. Cámaras de Comercio de Europa.

Grado de digitalización de las pymes españolas

El Observatorio de Competitividad Empresarial⁹ elaborado por la Cámara de Comercio de España pone de manifiesto que las empresas españolas poseen las **infraestructuras necesarias** para la digitalización y cuentan con **recursos humanos adecuados para su uso**. Sin embargo, la mayor **debilidad se encuentra en los niveles más avanzados de digitalización, vinculados al e-business, como, por ejemplo, la utilización de servicios de cloud computing**.

Los datos del estudio indican que las empresas españolas han superado una primera fase de digitalización, ya que sus **niveles de conectividad y equipamiento son altos**; sin embargo, cuando se abordan cuestiones más complejas como la utilización de **software de desarrollo empresarial o aplicaciones de gestión, los niveles son sensiblemente menores**.

Otro aspecto de mejora es el uso que las empresas dan a las TIC, ya que **solo un 30% declara utilizarlas habitualmente en sus procesos de compras y de ventas**. Esta necesidad de mejorar sus niveles de digitalización contrasta con las previsiones de inversión, ya que más de la mitad no destinó recursos a esta materia en 2017.

En cuanto a la **percepción sobre la digitalización**, las empresas españolas son optimistas. Así, de acuerdo con la referida *“Encuesta sobre la sociedad de la información en las empresas españolas”* realizada por la Cámara de Comercio de España, el

35,0% de las empresas entrevistadas consideran que su nivel de digitalización es alto, y más de la mitad, el 53,3%, que están en un nivel medio.

Un análisis más detallado muestra que los aspectos en los que las **empresas están más avanzadas en materia digital se corresponden con el uso de internet**, seguido por la seguridad y privacidad digital, probablemente como consecuencia de los elevados niveles de uso de *internet*. En el otro extremo, como ámbitos menos robustos en términos relativos, se sitúan el *software* de desarrollo empresarial y las aplicaciones de gestión empresarial, junto con el uso de la *intranet*, cuyos promedios reciben una peor valoración por parte de las empresas. Los aspectos relacionados con el equipamiento (ordenadores, portátiles, *smartphones* y tabletas) y la conectividad, se situarían en una posición intermedia.

Servicios orientados a la comercialización de productos y servicios

Si nos centramos en el **análisis de las pymes, de acuerdo con los indicadores de la encuesta TIC del INE**,¹⁰ la diferencia entre algunos de los principales indicadores sobre uso TIC en las empresas difiere en función del tamaño de estas. En particular, son notables las diferencias según el tamaño en los apartados de disponibilidad de página *web*, *e-commerce* y formación, así como usos avanzados (*cloud*, aplicaciones de gestión comercial, etc.). Otro hecho destacable es la notable diferencia entre la



⁹ <https://www.camara.es/observatorio-de-competitividad-empresarial-serie-sociedad-de-la-informacion-no-3-2017>

¹⁰ HOGARES: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=3931&capsel=3944>

EMPRESAS: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=3975&capsel=3971>

INDICADORES USO TIC 2018	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
% Empresas que disponen de ordenadores	79,78	99,13	99,63	99,8	99,22
% Empresas que disponen de conexión a internet	75,54	98,51	99,19	99,77	98,65
% Empresas que disponen de conexión a internet y sitio/página web	31,14	75,72	88,89	95,97	78,22
% Empresas que utilizan medios sociales	35,29	48,86	63,16	78,58	51,58
% Empresas que realizan ventas por comercio electrónico	4,95	17,22	29,22	40,48	19,61
% Empresas que realizan compras por comercio electrónico	18,24	30,83	37,06	43,99	32,1

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística.

posición digital de las empresas, en particular las pymes, y la demanda digital por parte de los usuarios.

Mientras solo el 75% de las microempresas españolas (menos de 10 empleados) tiene **conexión a internet**, el 98,6% de las empresas de 10 o más empleados ya dispone de ella, utilizando un 81,5% la banda ancha móvil. Estos datos están alineados con la disponibilidad de ordenador por parte de las empresas y no están alejados de la conectividad de los usuarios, salvo en el caso de las microempresas.

El 51,6% de las empresas de más de 10 empleados, **con conexión a Internet**, usan **alguno de los medios sociales** (redes sociales, *blogs*, *websites* multimedia...) por motivos de trabajo en el primer trimestre de 2018. De ellas, el 94,8% utilizan redes sociales. El 92,0% de las empresas que usan **medios sociales creen que son útiles en mayor o menor medida para desarrollar**

su negocio. El porcentaje de uso de redes sociales disminuye en las microempresas a un 35,3%. Este dato contrasta con el hecho de que el **67% de los usuarios españoles con conexión a internet participa en redes sociales** (lo que representa el 57,2% del total de individuos entre 16 y 74 años).

En relación con la **disponibilidad de sitio/página web y acceso a internet, en torno al 30% de las microempresas disponen de ella**, alcanzando esta cifra casi 8 de cada 10 empresas de más de 10 empleados. Se encuentran diferencias en este indicador dependiendo del tamaño, en particular cuando **solo el 75,7% de las pymes entre 10 y 49 empleados cuentan con ella**, cifra que alcanza el 88,9% para las pymes entre 50 y 249 empleados, y el 95,9% para las grandes. Sin embargo, el número de pymes con determinada sofisticación en la *web* se reduce a un 42% por debajo del nivel europeo, que alcanza un 58%, estando

España en el puesto 25º. La escasa disponibilidad de sitio *web* en las microempresas y pequeñas empresas contrasta con el hecho de que, en España, **8 de cada 10 usuarios buscan información de productos y servicios mediante su conexión a internet.**

El 19,6% de las empresas con 10 o más empleados realizaron ventas mediante comercio electrónico en el año 2017 –tanto minorista como mayorista– (17,2% de las empresas entre 10 y 49 empleados y 29,2% de las que tienen entre 50 y 249 empleados). Estas cifras se reducen 10 puntos porcentuales si se trata del indicador de empresas con más de 1% de las ventas por comercio electrónico. El volumen de negocio generado por estas ventas alcanzó los 259.515,6 millones de euros, con un aumento del 13,7% respecto a 2016. Las ventas a través de comercio electrónico representaron el 17,3% del total de ventas efectuadas por las empresas de 10 o más empleados, frente al 16,6% del año anterior. Estas cifras, **con número de empresas escaso participando en el e-commerce, contrastan con el hecho de que un 54,7% de los usuarios españoles con conexión a internet ha comprado por vía electrónica.**

De este **comercio electrónico**, un tercio de la facturación comercial es a hogares (siendo de este casi un 12% a través de *marketplace* o *web* de terceros, porcentaje que alcanza el 20% en las pymes entre 10 y 49 empleados), algo menos de un 3% a AAPP y **casi dos tercios a otras empresas o en forma B2B.**

En las **pymes de entre 50 y 249 empleados la interacción B2B alcanza un 74% de las ventas por comercio electrónico**, poniendo de manifiesto la importancia de la interacción electrónica entre empresas.

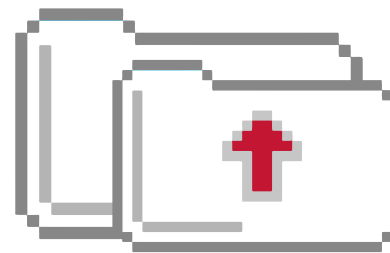
Este efecto es especialmente importante en el sector industrial.

El porcentaje de pymes españolas de más de 10 empleados que realizan **anuncios en internet es del 22,6%**, inferior a la media europea UE28 (24,5%). En las grandes empresas españolas este porcentaje alcanza el 32,1%. **Cifras reducidas comparadas con la población española que se conecta a internet y es potencial objetivo (85%).**

Si nos centramos en el **uso avanzado de tecnologías**, la penetración de estas tecnologías muestra debilidades.

Servicios avanzados orientados a la gestión y al conocimiento del cliente

El 23,2% de las empresas de más de 10 empleados **con conexión a Internet** compra soluciones de **Cloud Computing** (servicios en la nube) en el primer trimestre de 2018, frente al 24,6% en el mismo periodo del año anterior. Entre las empresas que compran servicios de *Cloud Computing*, el 73,5% se decantan por el *e-mail*. El 71,5% paga por algún servicio que reside en servidores compartidos. Las empresas con servicios en la nube de complejidad media-alta representan un 18% del total. Sorprendente es el hecho de que **este nivel sea inferior a la penetración del cloud en los usuarios con acceso a internet (40,2%).**



INDICADORES TIC CLOUD - INE 2018	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
% Empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet	9,3	19,5	38	55,1	23,2
% Empresas que compran servicios de e-mail	69,9	71,9	78,3	72,4	73,5
% Empresas que compran servicios de Software Office	44,6	43,6	54,1	60,0	47,2
% Empresas que compran servicios de servidor de bases de datos de la empresa	54,1	62,3	62,9	64,8	62,6
% Empresas que compran almacenamiento de ficheros	76,4	72,9	71,4	72,1	72,5
% Empresas que compran aplicaciones de software financiero o contable	22,9	32,0	27,6	26,3	30,6
% Empresas que compran aplicaciones de software para tratar información sobre clientes (CRM)	18,3	32,0	32,2	35,9	32,3
% Empresas que compran capacidad de computación para ejecutar el propio software de la empresa	19,8	25,9	29,7	36,3	27,5

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a las **herramientas electrónicas de gestión de información**,¹¹ en el primer trimestre de 2017 el 46,7% de las empresas de 10 o más empleados utilizan paquetes informáticos para la integración de las diferentes áreas de la propia empresa (ERP- *Enterprise Resource Planning*), frente al 37,8% de empresas que usan herramientas CRM (*Customer Relationship Management*) para gestionar la información de sus clientes. Las cifras difieren notablemente en función del tamaño, siendo muy superiores a partir de 50 empleados. En todo caso, sitúan a España en posiciones destacadas en Europa, en cuarta posición en uso de ERP y segunda posición en uso de CRM en pymes de más de 10 empleados.



¹¹ Los datos sobre herramientas electrónicas de gestión de información proceden de la Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2016-2017. Instituto Nacional de Estadística.

INDICADORES TIC HERRAMIENTAS - INE 2017

	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
G.1 % de empresas que disponían de herramientas ERP para compartir información entre diferentes áreas de negocio de la empresa	7,6	42,3	66,9	79,6	46,7
G.2 % de empresas que disponen de alguna aplicación informática para gestionar información de clientes dentro de la empresa (CRM)	8,2	34,9	51,3	60,7	37,8
H.1 % de empresas que comparten electrónicamente información sobre la cadena de suministro con sus proveedores o clientes	6,4	14,9	24,8	37,4	16,9

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2016-2017. Instituto Nacional de Estadística.

Por otro lado, el 16,9% de las empresas utilizan páginas *web* u otro tipo de formatos electrónicos para compartir información sobre la cadena de suministro con sus proveedores o clientes.

El nivel de **uso de Big Data sigue siendo muy reducido en empresas de cualquier tamaño**, alcanzando el mayor porcentaje de uso, el 31% en las empresas de mayor dimensión.

En cuanto a los servicios de **seguridad**, en las empresas de más de 10 empleados, el 87,3% de las empresas emplea **sistemas internos de seguridad**. Los más usados son la autenticación mediante contraseña segura (92,7%) y el *backup* de datos externo (61,9%).

INDICADORES USO TIC 2018

	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
% Empresas que analizaron Big Data	2,3	9,2	18,8	31,0	11,2
% Empresas que utilizan sistemas internos de seguridad	49,8	85,8	93,9	97,1	87,3

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística.

Durante el año 2017, el **34,6% de las empresas enviaron facturas a la Administración u otras empresas en formato electrónico** que permite su procesamiento informático automático (no incluye los correos electrónicos, ni los adjuntos en formato *PDF* de los mismos, imágenes, etc.). El año anterior, este tipo de facturas representaron el 37,8% de las facturas enviadas. Por otra

parte, el 26,8% de las empresas enviaron sus facturas utilizando sólo formato papel en 2017.

El porcentaje sigue siendo reducido, pudiendo aumentar la digitalización de las pymes mediante la interacción en facturas y trámites tanto con otras empresas como con las Administraciones Públicas.

INDICADORES TIC 2018	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
Empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet	72,1	91,2	97,2	99,1	92,3
Motivos para interactuar con la Administración Pública: Devolver impresos cumplimentados	47,4	76,0	89,0	95,6	78,4
Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel	55,1	75,3	91,5	97,1	78,3
Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel	40,0	63,3	80,3	93,2	66,6
% Empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	7,4	31,8	45,0	63,8	34,6
% Empresas que enviaron facturas en papel	83,6	89,1	87,4	86,9	88,8

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística.

Formación y capacidades TIC

Por último, desde un punto de vista de la **formación en tecnologías y disponibilidad de recursos especialistas en TIC**, el desfase entre empresas según los tamaños es importante.

INDICADORES TIC 2018	<10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y +	TOTAL > 10
% Empresas que emplean especialistas en TIC	3,1	13,5	41,4	72,0	19,2
% Empresas que proporcionan actividades formativas en TIC a sus empleados	3,3	18,5	37,4	66,1	22,6
% Empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC	1,9	8,9	21,4	41,7	11,6

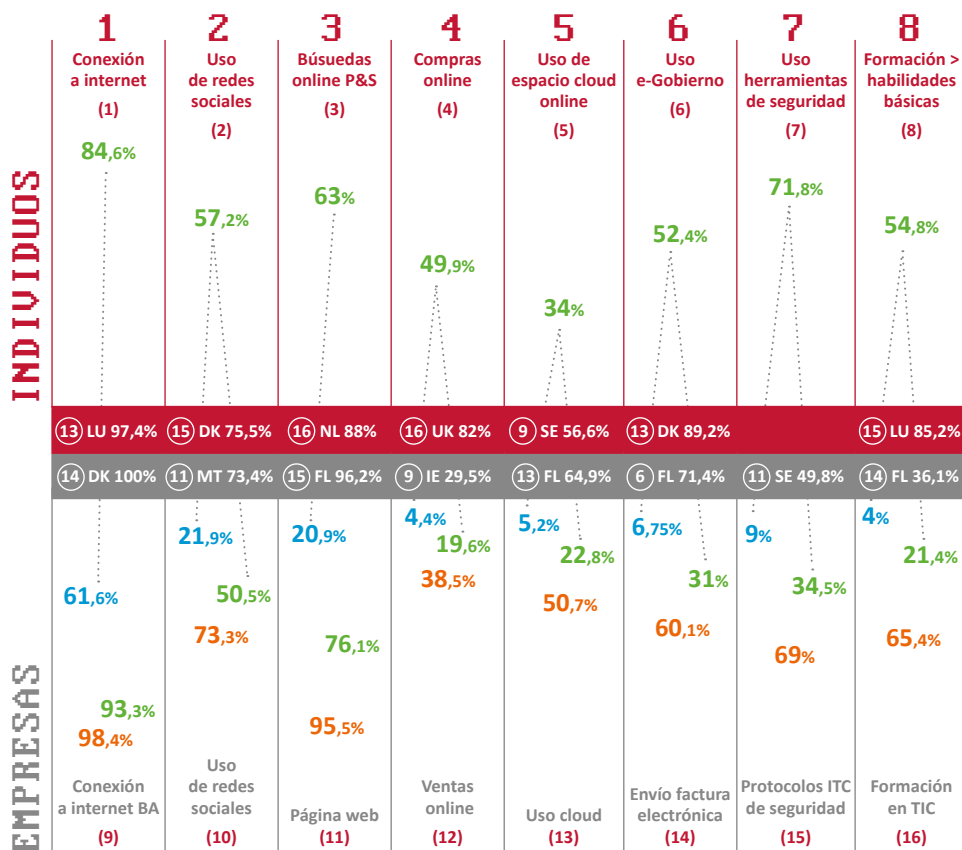
Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico (CE) en las empresas 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística.

El 19,2% de empresas **emplean a especialistas en TIC**, si bien estos porcentajes varían en función del tamaño. Mientras el 13,5% de las empresas entre 10 y 49 empleados disponen de algún empleado TIC, el 41,4% de las pymes entre 50 y 249 empleados disponen de ellos, el 72% de las grandes cuentan con especialista TIC. Por último, destacar que las pymes han contratado/intentado contratar pocos especialistas TIC.

Más preocupante que el hecho de disponer o no de especialistas TIC es la **escasa formación y capacitación en actividades TIC en el marco de las pymes**. Menos de un 20% de las empresas entre 10 y 49 empleados ha facilitado acciones formativas TIC a sus empleados, aspecto este fundamental a la hora de emprender la transformación digital.



Categoría digitalización España. Individuos y empresas



- (1) Individuos entre 16 y 74 años. Conexión a internet últimos 3 meses (DESI-Eurostat)
- (2) Individuos entre 16 y 74 años. Uso redes sociales últimos 3 meses (DESI-Eurostat)
- (3) Individuos entre 16 y 74 años. Búsqueda P&S online últimos 3 meses (DESI-Eurostat)
- (4) Individuos entre 16 y 74 años. Compra online P&S online últimos 12 meses (DESI-Eurostat)
- (5) Individuos entre 16 y 74 años. Uso de almacenamiento cloud online (DESI-Eurostat)
- (6) Individuos entre 16 y 74 años. Uso e-Gobierno (DESI-Eurostat)
- (7) Usuarios internet < 12 meses que han utilizado herramientas de seguridad informática (INE)
- (8) Individuos entre 16 y 74 años. Habilidades > básicas digitales-usuarios internet +4 competencias digitales (DESI-Eurostat)

- (9) Empresas por tamaño con conexión a internet en BA fija (DESI-Eurostat, INE)
- (10) Empresas por tamaño que usan redes sociales (DESI-Eurostat, INE)
- (11) Empresas por tamaño con página web (DESI-Eurostat, INE)
- (12) Empresas por tamaño con venta online > 1% (mayorista o minorista y cualquier medio incluido. EDI)(DESI-Eurostat, INE)
- (13) Empresas por tamaño que usan cloud (DESI-Eurostat, INE)
- (14) Empresas por tamaño que envían factura electrónica (DESI-Eurostat, INE)
- (15) Empresas por tamaño con protocolo de seguridad TIC (DESI-Eurostat, INE)
- (16) Empresas por tamaño que forman en TIC a empleados (DESI-Eurostat, INE)

Estadísticas correspondientes a 2017 salvo otra cosa indicada

Balance digital

En resumen, en general España **muestra desviaciones frente a Europa en áreas digitales y las pymes no llegan a alcanzar los niveles digitales de los propios usuarios** en su aproximación al mercado.

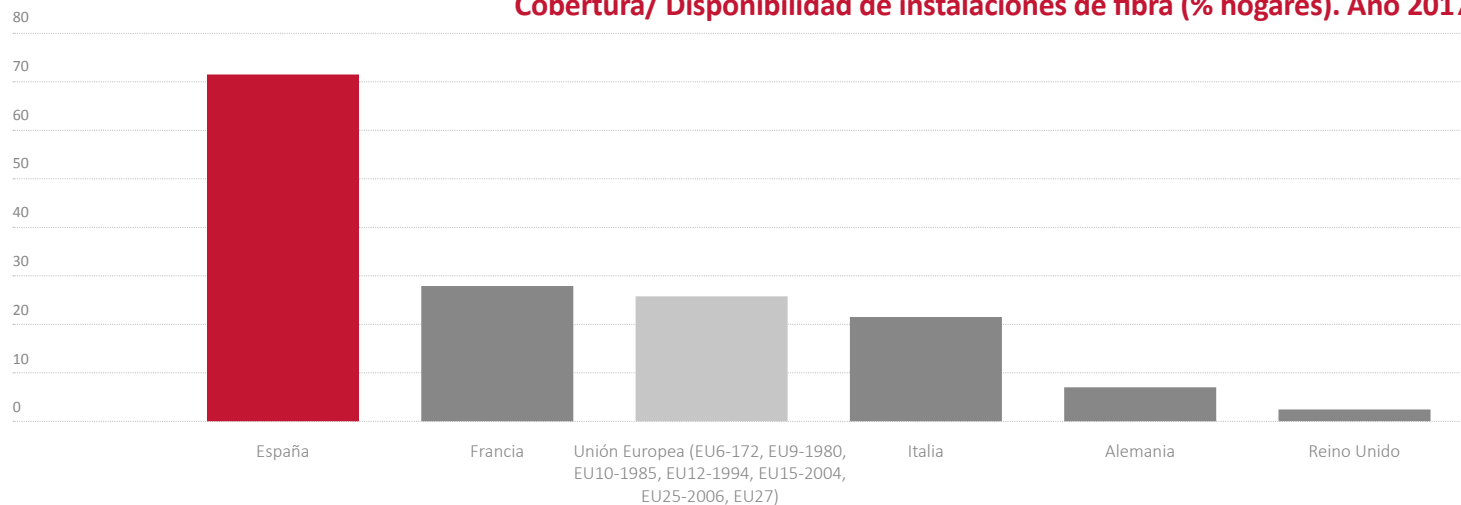
Sin embargo, España es **referencia mundial y también europea en despliegue de fibra**.

- Pymes < 10 empleados
- Pymes > 10 empleados
- Grandes > 250 empleados



Puesto España en EU28
País mejor indicador (pymes > 10 empleados) + valor desfase oferta-demanda

Cobertura/ Disponibilidad de instalaciones de fibra (% hogares). Año 2017

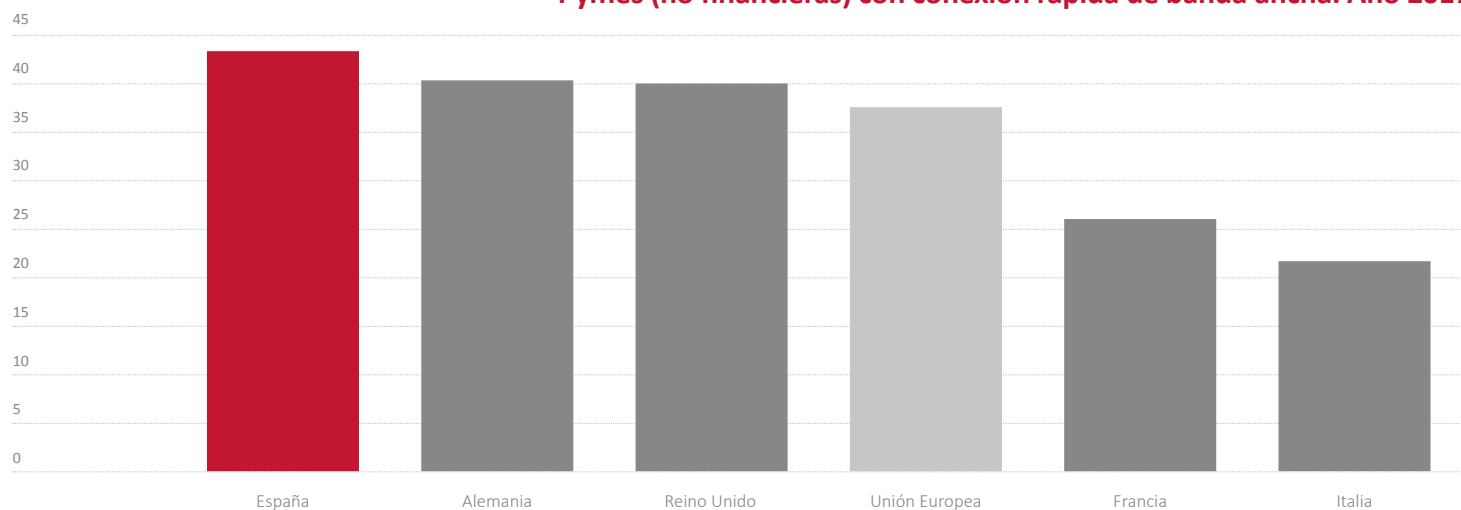


Fuente: European Commission. Digital Scoreboard

Esto a su vez se traduce en que el **porcentaje de pymes entre 10 y 250 empleados que se conecta a través de conexiones de alta velocidad en banda ancha fija alcanza un 43,4% y supera el nivel de los principales mercados europeos**, a pesar del infe-

rior tamaño de las empresas. Y ello cuando el porcentaje de grandes empresas que se conectan con alta velocidad en España es de un 69,2%, cifra inferior a la media europea (69,5%).

Pymes (no financieras) con conexión rápida de banda ancha. Año 2017



Fuente: European Commission. Digital Scoreboard

Nuestro país dispone de **infraestructuras de conectividad** que facilitan la digitalización de las empresas y en particular de las pymes. Y las **actividades en internet realizadas** por los **internautas españoles** son similares a las de los europeos, creando un mercado disponible para las pymes digitales, que también pueden ver su ámbito de actuación extendido a mercados exteriores. La demanda de atención en medios digitales supera la oferta, en particular por parte de las pymes.

Nos enfrentamos a un contexto donde **las empresas saben que necesitan ser digitales, pero no tienen un sentimiento de urgencia.**

De acuerdo con el estudio publicado por el Observatorio de Competitividad Empresarial de la Cámara de Comercio de España (marzo de 2017), las empresas españolas son conscientes de la necesidad y de los beneficios que conlleva la digitalización; sin embargo, más de la mitad de las empresas entrevistadas (54,8%) **no tenían previsto invertir en tecnologías de la información y comunicación en el año.**

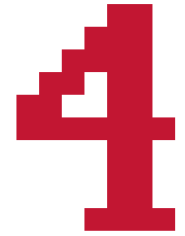
Si bien 9 de cada 10 declaran estar dispuestas a aumentar sus presupuestos en inversión tecnológica y formación para afrontar su transformación digital, son **muchas las empresas que no saben ni por dónde comenzar, ni qué elementos tecnológicos deberían introducir.**

A pesar de que la preocupación más acuciante es la búsqueda de clientes, la tendencia de las pymes es a considerar la digitalización más como un medio para recortar costes y ser más eficientes, que como una ventaja para adaptarse a las demandas de este nuevo cliente y aumentar las ventas y la base de usuarios.

El déficit en sensibilización sobre la urgencia y las oportunidades digitales, formación en TIC y cultura digital, acompañamiento en la transformación digital y disponibilidad de financiación lastran las posibilidades de estas empresas de menor tamaño para emprender el cambio digital.



Palancas y ámbitos de actuación para acelerar la digitalización de las pymes



El necesario impulso digital de las pymes españolas pasa inevitablemente por modificar la estrategia y operativa habitual de nuestro tejido productivo, como vía para garantizar la supervivencia y el crecimiento sostenido de las pymes, a través de la mejora de su productividad y capacidad competitiva.

Las pymes no pueden hacerlo solas. Como se desprende del diagnóstico realizado, las pymes tienen mucho camino por delante incluso en las fases tempranas (objetivos, necesidades y primeros pasos) de la adopción digital. Desde la Administración, organizaciones empresariales y agentes digitales debemos ayudar en todas las fases.

Por ello, a continuación, se identifican las palancas y ámbitos de actuación prioritarios, cuya acción combinada permitirá la gradual aceleración de la digitalización de las pymes españolas.

Todo esto sin olvidar que una de las palancas de la digitalización, de la innovación y de la internacionalización, son los mecanismos destinados a que las pymes ganen en dimensión. A su vez, una pyme innovadora y digitalizada mejorará su productividad y con ello la posibilidad de que su tamaño medio aumente.

Apoyar a las pymes en su transformación digital pasa por estar presente en las tres fases:

- ▶ **Sensibilización**, ayudando a la empresa a entender los beneficios del cambio, el nuevo modelo de valores que subyace y los riesgos de no adaptarse.
- ▶ **Construcción**, ayudando tanto en la formación en competencias digitales, sentando las bases para la transferencia tecnológica y reduciendo las barreras financieras.
- ▶ **Aceleración**, simplificando las barreras administrativas y regulatorias, facilitando el fortalecimiento de la transferencia tecnológica e impulsando la cooperación y los ecosistemas de transformación digital.

Más concretamente, a continuación, se presentan las palancas claves para el impulso digital de las pymes, así como diversas líneas propuestas para su impulso:

Sensibilización

Sensibilizar para impulsar la percepción de urgencia y de los beneficios de la digitalización, con un objetivo de acción.

Resulta fundamental conseguir que la digitalización y la urgencia de la necesidad del cambio figuren de forma espontánea entre las preocupaciones de las pymes. Que se defina en su entorno la digitalización como prioridad estratégica, con un horizonte de inicio de actuaciones en el año con, a modo

de ejemplo, la realización de un diagnóstico de digitalización, formación, contratación personal TIC, etc. El éxito en la digitalización de la pyme sólo se logrará con el apoyo de la dirección y la implicación de todas las personas de la compañía.

PROPUESTAS

1. Realizar **campañas masivas de concienciación** sobre los beneficios de la transformación digital explicando en qué consiste y qué pasos concretos deberían dar las empresas para ser más digitales.
2. Estudiar el contexto económico-empresarial para la digitalización, con **análisis periódicos sobre las fortalezas y debilidades de las pymes** para su transformación digital, valoración de las necesidades, evaluación de las actuaciones emprendidas, etc. Promover **encuestas de grado de digitalización** como **mecanismo inicial, así como estudios periódicos** que permitan identificar los avances por sectores.
3. **Agrupar y divulgar todas las iniciativas públicas y privadas** que fomenten y eduquen en el emprendimiento digital mediante un **inventario de iniciativas a través de una plataforma que gestione y publicite todas las iniciativas**, asesoramiento, orientaciones, recursos, ayudas, subvenciones, etc. de referencia para la transformación digital de la pyme.
4. **Desarrollar mecanismos que fortalezcan los vínculos entre pymes, instituciones facilitadoras y socios tecnológicos emprendedores** de modo que las pymes no sólo tengan acceso a los instrumentos de apoyo a la transformación digital, sino también a otras empresas que están en parecida situación para poder compartir prácticas, barreras y avances estableciendo modelos a seguir. Por ejemplo, promover la **organización de foros de debate o reuniones presenciales** organizadas por las Administraciones correspondientes a nivel local, regional y nacional para la compartición de experiencias, así como invitar a pymes a **participar en eventos de renombre**, nacionales e internacionales.
5. **Divulgar modelos exitosos** mediante campañas que muestren las mejoras que la transformación digital ha supuesto a empresas concretas **y/o premios a la digitalización e innovación de las pymes**. Espacios para la publicación de casos de éxito, testimonios, vídeos y modelo de pymes digitales, con foco en resultados e incrementos de productividad.
6. Establecer un **modelo de madurez digital estandarizado**, para la **autocomprobación** por parte de cada empresa de su madurez digital actual y **primeras recomendaciones básicas** según los resultados obtenidos, estimando el impacto de la aplicación de las recomendaciones. Ponerlo a disposición de las empresas desde un *sitio web específico*.

Construcción

Formación y competencias digitales: impulsar el capital humano digital en las pymes

Uno de los principales retos de la transformación digital está relacionado con los cambios de cultura empresarial, de los empleados y su formación. El objetivo es impulsar el capital humano digital, atraer y retener el talento digital, así como incorporar la formación digital y los profesionales TIC en las propias pymes.

No en vano, diversos estudios calculan que España adolece de un grave déficit de perfiles digitales que puede alcanzar los 200.000 profesionales en 2020. Es imperioso reconducir esa situación a través de la adaptación de la oferta del sistema educativo a las demandas reales de las empresas.

El objetivo no solo es proporcionar herramientas digitales a los empleados, sino también enseñarles a utilizarlas, promoviendo programas específicos de formación en digital.

Promover un contexto adecuado para la transformación digital con capacitación, bases tecnológicas y financieras

PROPUESTAS

- Incluir **formación técnica y soft skills en fases más tempranas de la educación, promoviendo planes de formación** para la mejora del desarrollo de competencias digitales, STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y el emprendimiento.
- Plan de actualización de las carreras universitarias** en que las empresas estén implicadas y que posibiliten la introducción de nuevos perfiles (ej. *Customer Experience officer*, el gestor de contenidos digitales, o el especialista en *inbound marketing*).
- La **Formación Profesional** ha de jugar un papel primordial, sobre todo en su **modalidad dual**, porque implica a las empresas de manera muy directa en la formación de perfiles profesionales ajustados a sus necesidades. No en vano, apenas el 9% participa en proyectos formativos de este tipo, consecuencia principal de la reducida dimensión media de nuestro empresariado; lo que determina la falta de tiempo y recursos para la supervisión de los estudiantes. Por ello, es importante profundizar en el diseño de un modelo integrado de Formación Profesional dual en el que tanto el sistema educativo como la empresa sean piezas fundamentales. El objetivo es que los estudiantes reciban una formación teórica que se vea potenciada de manera obligatoria por una parte práctica impartida en los centros de trabajo, con tutores asignados dentro de la propia empresa que se encargarían de la evaluación de los alumnos en la parte que les compete.
- Poner en marcha la **Academia Pyme Digital**, para facilitar la formación y adaptación permanente (*on-life learning*): Desarrollo de competencias digitales en los empleados con **cursos y certificados oficiales homologables** en todo el territorio nacional.
- Plan de becas y ayudas al desplazamiento** con objeto de **asistir a formación presencial fuera del lugar de origen y/o facilitar el desplazamiento de especialistas y profesionales TIC**.
- Implantar una **Universidad virtual a modo de marketplace de conocimiento online**, donde Administración y empresas puedan ofrecer cursos abiertos *online* (MOOCs) destinados a mejorar las competencias digitales.
- Implantar **incentivos económicos para la formación en habilidades digitales de los empleados**. Facilitar la **formación continua de los profesionales** a cargo de los procesos de producción para adaptarlos a la digitalización, mediante **desgravaciones fiscales, incluidos los cursos online MOOCs**.
- Promover la contratación de profesionales TIC en las pymes**, en particular mediante bonificaciones en las cuotas empresariales de la seguridad social.

B Impulso de la transferencia tecnológica

Como hemos visto, España muestra potencial de mejora en la incorporación de la tecnología a las pymes. Es necesario desarrollar el ecosistema digital, con el ejemplo de las Administraciones Públicas y facilitando un contexto adecuado de soporte a las

empresas en la transferencia tecnológica, en particular gracias a proyectos tractores por parte de Administraciones Públicas y de grandes empresas que promuevan el avance de la digitalización en las pymes. Las propuestas deben contemplar mecanismos que mantengan un incentivo al crecimiento del tamaño de la pyme.

PROPUESTAS

- 1. Establecer de centros demostradores de tecnologías facilitadoras del proceso de digitalización** (ejemplos 5G, *cloud*, IoT, ciberseguridad...).
- 2. Impulsar de proyectos tractores en las AAPP o en colaboración con grandes empresas** (ámbitos como *Industria 4.0* o *SmartCities*) dotándolos del correspondiente desarrollo, apoyo institucional y financiación.
- 3. eGovernment y Administración Pública digital como palanca y motor para la transformación digital de las pymes.**

Continuar en la digitalización de los procesos de la Administración. Solicitar y al tiempo apoyar a la **Administración Pública** (tanto central, como autonómica y local) **para que realice su propia transformación digital, a modo de referente a seguir.** Incorporando la **Administración 100% digital** para la **realización de gestiones administrativas y fiscales por internet**, la formación *online* a los fondos de subvención tripartita y el uso de herramientas y metodologías digitales para habilitar entornos y procesos ágiles

y flexibles que redunden en mejores servicios a las empresas.

Potenciar la **consideración neutral del gasto/ inversión en el paso a la nube/ cloud de las infraestructuras y servicios.** Es decir, el cambio a servicios en la nube se tiene que poder realizar con presupuestos que inicialmente eran considerados de “inversión” en equipamiento.

Abordar la elaboración de propuestas legislativas sobre la circulación, almacenamiento, acceso y reutilización de **datos públicos.**

- 4. Puesta en marcha de la “Wiki” de la transformación digital.** Desarrollo de plataformas *online* donde compartir de modo colaborativo conocimiento relacionado con la transformación digital de la pyme, buscando ámbitos de transformación en un lenguaje adaptado a estas empresas.
- 5. Solicitar a la Administración el establecimiento de un certificado de Pyme 100% Digital con incentivos fiscales** asociados a las empresas que lo obtengan.

6. Incentivos fiscales a las empresas que **inviertan en infraestructuras, servicios o acciones formativas** relacionadas con la **transformación digital**, mejorando el acceso a capital. Bonificar fiscalmente **tanto a pymes como a grandes empresas que realicen esfuerzo tractor**.

7. Impulso a la inversión e innovación en el sector TIC, ya que su fortalecimiento contribuye a la transformación digital del resto de sectores.

8. Apoyo a la I+D+i de las pymes e incentivos económicos asociados a la transformación digital.

9. Planes públicos de apoyo a la digitalización de las pymes, en distintos ámbitos, con incentivos económicos a la transición:

▶ **Plan de paso a Cloud y simplificación de infraestructuras**, en base a la adopción de infraestructuras de comunicación de banda ancha fija y un modelo SaaS de aplicaciones en la nube (Operaciones/Cloud 4.0).

▶ **Plan Renove de aplicaciones informáticas de propósito general con apoyo a la compra de Licencias para aplicaciones en la nube (modelo SaaS)**: Discos duros en la nube, aplicaciones de gestión y edición de documentos, mensajería unificada y colaboración CRMs, ERPs y BI¹² (Operaciones/Cloud 4.0).

▶ **Adopción como estándar de productividad de la movilidad en el puesto de trabajo**. Implantando el puesto de

trabajo ubicuo y accesible desde cualquier dispositivo basado en almacenamiento de ficheros en la nube, mensajería unificada y aplicaciones avanzadas para reuniones virtuales. Ayudas en la **adquisición de equipamiento móvil** (smartphones, portátiles y tablets) (Operaciones 4.0).

▶ **Apoyo a las estrategias omnicanal de relación de la empresa con su cliente** que incluyan el desarrollo del comercio electrónico y los canales de atención en RRSS. **Fomento del comercio electrónico con apoyo financiero directo a las empresas** para incrementar el número de negocios que ofrecen servicios y productos a través de *internet*. Creación de unos instrumentos **de certificación de “Comercio electrónico excelente”** a modo de **reconocimiento de buenas prácticas** (Cliente 4.0).

▶ Creación de **un área para el desarrollo del comercio electrónico B2B**. Modelización de un sistema de **reputación online** con categorización y certificados de “excelencia digital” (Cliente 4.0).

▶ **Apoyo a la aplicación de las técnicas de inteligencia de negocio y de Big Data** para la implantación de sistemas de inteligencia de negocio y modelos predictivos que permitan una gestión más eficiente de los recursos (Cliente 4.0).

▶ Apoyo al fomento de la **ciberseguridad** en las pymes: concienciación, servicios de apoyo y ayudas económicas (Seguridad 4.0).

¹² CRM: Customer Relationship Management (Gestión de información de clientes); ERP: Enterprise Resource Planning (integración de las diferentes áreas de la propia empresa); BI: Business Intelligence (información de negocio)

C Financiación

La financiación es un elemento determinante del crecimiento empresarial y de las posibilidades de las empresas para invertir en materia digital. Cuanto mayor sea la financiación y en mejores condiciones se obtenga, mayores posibilidades tienen las empresas de innovar, capacitar a sus recursos humanos e incorporar TICs, emprendiendo proyectos específicamente dirigidos a acelerar la incorporación de la dimensión digital en su estrategia y operativa.

PROPUESTAS

1. Continuar impulsando los **mecanismos alternativos de financiación no bancaria para pymes**, en particular el Mercado Alternativo Bursátil (MAB) o el Mercado Alternativo de Renta Fija (MARF). Las empresas de menores dimensiones tienen una limitada disposición de recursos propios y de otras alternativas de financiación, lo que las lleva a depender principalmente de la financiación bancaria. Por ello, es conveniente buscar un equilibrio entre la tradicional financiación bancaria y la obtenida alternativamente a través del mercado, especialmente relevante en las primeras fases de los proyectos o para operaciones de cierto riesgo. Las actuaciones dirigidas a la sensibilización, información y asesoramiento directo a pymes, junto con la simplificación del proceso de utilización de tales canales, favorecerían dicha diversificación.
2. **Mejorar los instrumentos públicos de garantía y aval**, con medidas como incrementar y especializar el capital de CERSA (Compañía Española de Reafianzamiento) o los fondos del ICO (Instituto de Crédito Oficial) destinado al mundo empresarial. En este sentido, y de cara a impulsar su crecimiento, sería conveniente un mayor acercamiento al colectivo de empresas de menores dimensiones, dado su protagonismo limitado en la disposición de recursos por esta vía (mediante la información, la asistencia directa, la simplificación de trámites, etc.). Asimismo, deberían potenciarse los productos y mecanismos para la coinversión y la compartición de riesgos de estas instituciones con las entidades privadas de crédito.
3. **Intensificar la colaboración público-privada en el ámbito del capital riesgo y capital semilla**, a través de la constitución de fondos de inversión público-privado, junto con la participación de inversores providenciales (*business angels*). En algunos países próximos, como Francia, existen ventajas fiscales para su impulso. Una medida adicional al respecto podría ser la creación de un mercado específico de financiación alternativa (por ejemplo, en el ámbito del *crowdfunding*).
4. Aumentar el uso y el aprovechamiento de los **recursos dispuestos por las instituciones nacionales y europeas**, tales como los programas vinculados a la Agenda Digital, la Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD), Red.es y CDTI o las inversiones para Europa (conocido como Plan Juncker), los instrumentos COSME y Horizonte 2020 (Comisión Europea) o los programas y fondos del Banco Europeo de Inversiones.

Aceleración

A Simplificación barreras regulatorias y administrativas, y medidas normativas

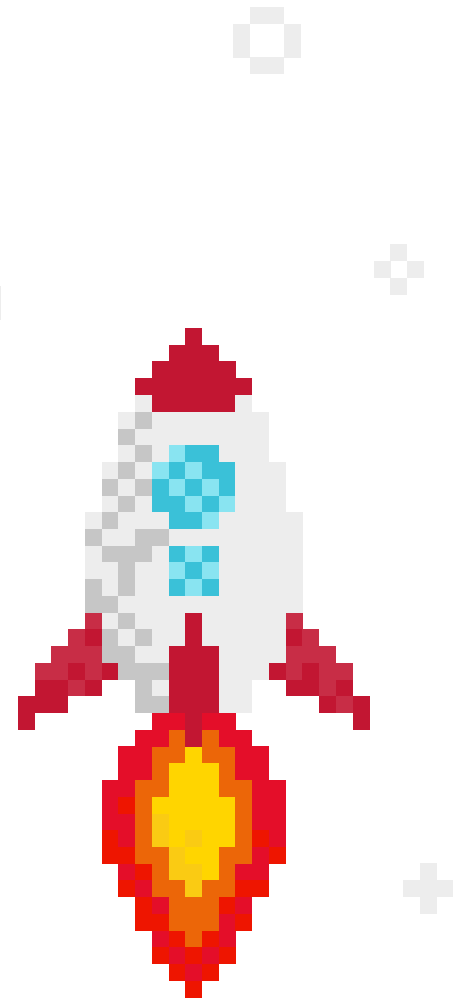
Las barreras regulatorias y administrativas pueden suponer un obstáculo para la digitalización de las pymes y a la generación de una oferta TIC competitiva. Para evitarlo es necesario reducir las barreras regulatorias y la burocracia, así como las barreras al crecimiento de tamaño de la pyme.

En este sentido, sería conveniente aplicar políticas de mejora de la regulación económico-empresarial y de simplificación administrativa, con especial orientación al impulso de la digitalización, así como medidas normativas orientadas a la utilización de tecnologías digitales y facilitadoras del conocimiento de la misma sectorialmente.

Impulsar el crecimiento eliminando barreras y facilitando la transferencia tecnológica y los ecosistemas digitales

PROPUESTAS

1. Identificación de **barreras administrativas** para el impulso de la digitalización de las empresas y **elaboración de propuestas concretas para la simplificación burocrática** (con detalle de aplicación, cálculo del ahorro potencial, Administración/es implicada/s, población afectada, etc.)
2. Reducir los **plazos de pago de contratos públicos o subvenciones**.
3. **Simplificar los procedimientos y las gestiones** con las Administraciones tanto a nivel estatal como en otros niveles administrativos (unidad de mercado).
4. **Eliminación de las barreras administrativas o nuevas obligaciones al crecimiento del tamaño de las pymes.** Potenciación de mecanismos destinados a que las pymes ganen en dimensión.
5. **Desarrollo de la Gestión Económica y de la Contabilidad Digital** con la **implantación de presupuestos y facturas electrónicas en niveles de obligatoriedad** y plazos según sector y tamaño de la empresa, así como un calendario para la **presentación telemática obligatoria de impuestos**.



B Acompañamiento para la transformación digital de la pyme

El Impulso de la digitalización de pymes españolas debe basarse en un acompañamiento que permita desde el acceso a la financiación al apoyo a la incorporación de las tecnologías necesarias dentro de estas empresas, como vía para la mejora de su productividad, competitividad y tamaño.

PROPUESTAS

- 1. Mecanismo de Consultoría para la Digitalización de la Pyme** que ayude a cada empresa a entender los beneficios particulares aplicados a su negocio, a definir la estrategia, a establecer pasos y objetivos, a seleccionar proveedores o proyectos/áreas a supervisar la implantación y a gestionar el cambio. Igualmente facilitar el **conocimiento especializado** vía asesoramiento para la reorganización de procesos y modelos de negocio de las empresas.
- Creación de una **red de mentores** que apoye el emprendimiento, dotada de una estrategia clara y de un mecanismo de colaboración con las instituciones y agentes que trabajan con emprendedores. Un **mentoring digital** que, con una estrategia clara ponga a disposición de

las pymes un equipo humano experto de los agentes digitales, para acompañar a las empresas en labores de consultoría y asesoramiento.

- 3. Acompañamiento al escalado y a la internacionalización de las pymes** a partir de oficinas de asesoramiento y búsqueda de nuevas vías de financiación nacionales e internacionales.
- Oferta, puesta en marcha y acompañamiento en la incorporación de un **“toolkit de soluciones”**, utilizando un lenguaje apropiado para la incorporación por las pymes de las tecnologías /paquetes adaptados a los distintos ámbitos de transformación digital (ej. **Cultura 4.0** -formación, sensibilización, diagnóstico, *mentoring*, ...; **Marketing/Cliente 4.0** -estrategias comerciales, canales, CRM,

P & S digitales, personalización/*big data*, ...-; **Operaciones 4.0** –paso a *Cloud*, movilidad puesto de trabajo, facturación y gestión económica electrónica, ERP...; **Seguridad 4.0**; **Financiación 4.0**; **Internacionalización 4.0**; **Ecosistema 4.0**-ecosistemas de cooperación)

- Creación de **MarketPlaces online**, gestionados por entidades públicas autonómicas y/o municipales donde las pequeñas empresas locales puedan integrar su oferta de comercio electrónico. Aprovechamiento del canal de comunicación que suponen las redes sociales, apoyado en **“marcas autonómicas y/o locales”** que den notoriedad a las pequeñas empresas.

Cooperación y ecosistemas digitales

La incorporación de la dimensión digital en las empresas requiere disponer de ciertos recursos que, especialmente para las pymes, pueden suponer una barrera difícilmente franqueable. Una vía para acceder a ciertas competencias o tecnologías pasa por la interrelación con diversos actores del ecosistema digital, tanto públicos como privados. Las grandes empresas son tractoras de la digitalización de las pymes.

PROPUESTAS

1. Impulso de **infraestructuras físicas de apoyo a la digitalización empresarial**, tales como **incubadoras tecnológicas o aceleradoras viveros empresariales, hubs digitales**, centros de *coworking*, laboratorios compartidos, etc. En estos espacios, las compañías de menor dimensión pueden interactuar, tanto con otras empresas como con universidades, centros tecnológicos, grandes empresas, etc., con el fin de aumentar las opciones de acceso a determinado conocimiento y tecnologías digitales.
 2. Desarrollo de **ecosistemas de emprendimiento** que apoyados en la I+D+i favorezcan la creación de *Start Ups* nacionales e internacionales que atraigan talento e inversión extranjera. Poner al alcance de las pymes diferentes modelos de innovación abierta y acceso a talento para sus retos de negocio.
 3. Fomentar **el desarrollo de plataformas verticales o sectoriales compartidas** que permitan mejorar la estructura de costes y consten de planes adecuados.
 4. Fomentar la **cooperación de pequeñas empresas en grandes compañías y/o entidades cooperativas ya existentes**, mediante beneficios tanto para las pequeñas empresas como para la que admita su integración. Esto es, a semejanza de una “ayuda a la contratación” para aquellos que acojan pequeñas empresas dentro de su estructura. En particular, sería conveniente impulsar las **alianzas grandes empresas-pymes**, así como la colaboración entre pymes con vocación internacional (*networking, mentoring*, plataformas para el intercambio de información, identificación de buenas prácticas, etc.), a través de entornos como los asociados a los *clusters*. Este proceso de colaboración entre gran empresa y pyme podría asemejarse al modelo aplicado por Cofides en el ámbito de la internacionalización, con un apoyo puntual en términos de capital. En todo caso, es imprescindible velar por la transparencia de la relación, como requisito para la mutua confianza; así como promover mejoras estatutarias en la regulación del cese de la colaboración, limitando los conflictos
- y litigios potenciales que puedan surgir y, por lo tanto, eliminando incertidumbres con efectos perniciosos sobre las pymes involucradas.
5. Difundir y fomentar la creación de **nuevas estructuras de colaboración empresarial**, como el **modelo cooperativista**, entre pequeñas empresas con proximidad geográfica y/o afinidad sectorial, como forma de generar grupos empresariales más grandes y aprovechar sinergias. La práctica cooperativa en España es un ejemplo de asociación entre empresas que favorece las sinergias, la disposición de recursos y capacidades, y el crecimiento de las pequeñas empresas que de forma individual no conseguirían.
 6. Avanzar hacia la **racionalización y competitividad de los clusters** existentes, con una creciente dimensión digital. Ello pasa por definir, sobre la base de criterios objetivos, un modelo de *cluster* empresarial/sectorial que impulse su eficiencia en términos de número mínimo de empresas, especialización, inclusión de centros tecnológicos y entes académicos, etc. La

realidad muestra que cada Comunidad Autónoma posee determinadas características que, por razones históricas (naval, automóvil, financiero, textil) o geográficas (agricultura, pesca, turismo) han llevado a una especialización sectorial que debe ser fomentada para que actúe como elemento tractor de pequeñas empresas de la misma región y fomente la competitividad internacional. En este sentido, a nivel de proyectos estratégicos y para el impulso de la competitividad sería más interesante una coordinación efectiva entre *clusters* autonómicos. Sin embargo, en los últimos años se ha producido una proliferación de *clusters* sectoriales en diversas Comunidades Autónomas, sin especialización evidente, cuya competitividad no ha quedado patente.

Por ello, se deberían fomentar las sinergias tecnología-industria-educación que puedan generarse a partir de las necesidades y fortalezas específicas de cada Comunidad Autónoma, mediante acciones de racionalización como:

- ▶ Introducción de la colaboración digital entre empresas como criterio para la recepción de ayudas.
- ▶ Elaboración de recomendaciones dirigidas a los entornos colaborativos existentes para enfatizar la importancia de su función como foros de generación de aplicaciones de los habilitadores digitales a las industrias.
- ▶ Impulso de la coordinación y cooperación internacionales en tecnologías digitales.
- ▶ Diseño e implantación de nuevas plataformas de colaboración para la digitalización mediante apoyo financiero específico.

Plan integral de digitalización de las pymes

La actuación en cada uno de las palancas y los ámbitos de actuación descritos debe ser una tarea conjunta del sector público y el privado. Ello pasa por el diseño de programas específicos y complementarios que, en última instancia, contribuyan al necesario impulso de la digitalización de las pymes.

En suma, en un mundo globalizado, donde la competitividad es un factor clave para la subsistencia y crecimiento de las empresas independientemente de su tamaño y sector de actividad, el uso de las nuevas tecnologías y el aprovechamiento de las oportunidades que brinda *internet* son determinantes.

A partir de estas palancas se destacaría la importancia **del establecimiento de elementos tractores iniciales** para que las pymes puedan emprender el camino de la digitalización.

En este **Plan integral de digitalización de las pyme** se destacaría:

1. la importancia de la sensibilización sobre la urgencia,
2. la existencia de una ventanilla única de iniciativas que facilite el conocimiento,
3. la realización de un auto/diagnóstico de situación digital,
4. la disponibilidad de un sistema de incentivos a la formación digital y a la transformación,
5. la disponibilidad de un “*toolkit*” de soluciones y un acompañamiento en el proceso, así como
6. la eliminación de barreras normativas administrativas y al crecimiento del tamaño empresarial.

En el desarrollo de la economía digital, España puede encontrar soluciones a alguno de sus problemas endémicos: elevada tasa de paro, baja productividad y predominio de actividades de bajo valor añadido e intensidad tecnológica. Si logramos subirnos a tiempo a este tren, estaremos dando un paso de gigante para contribuir al bienestar de las generaciones futuras.

El papel de las cámaras de comercio en apoyo a la digitalización de las pymes españolas



Las cámaras oficiales de comercio, industria, servicios y navegación son **corporaciones de derecho público**, con casi 140 años de historia **al servicio del interés general** de España, **a través del apoyo directo al tejido empresarial**. Esta dilatada trayectoria dota a las cámaras españolas de credibilidad, marca, saber hacer y prestigio en el ejercicio de sus funciones.

Idoneidad de la actuación por parte de la Red Cameral

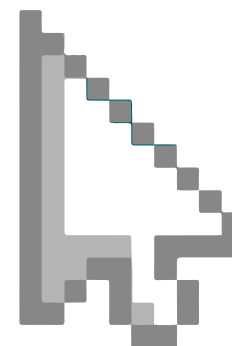
La red cameral está conformada por 85 cámaras de comercio de ámbito territorial, coordinadas y representadas a nivel estatal por la Cámara de Comercio de España. En conjunto cuenta con 300 puntos de atención directa a las empresas, constituyéndose como la **red capilar más importante de España**.

Este entramado se completa con las 39 cámaras de comercio españolas en el extranjero, presentes en todos los continentes y reguladas por Real Decreto 786/1979 de 16 de marzo y su posterior modificación conforme al Real Decreto 1717/2004 de 23 de julio.

La ley¹³ configura a las cámaras de comercio como órganos consultivos y de colaboración con las Administraciones Públicas. Su objetivo final es la defensa de los intereses generales de las empresas, en particular de las pymes, así como la prestación de servicios a las mismas. Además, como órgano de colaboración con las Administraciones Públicas ejercen las competencias que estas les puedan asignar.

Sobre esta base legal, **las cámaras de comercio representan a todas las empresas españolas y defienden el interés general, prestando servicios integrales de apoyo para la mejora de la competitividad de las empresas, principalmente pymes**.

En particular, las cámaras ejecutan programas y tienen asignadas múltiples funciones público-administrativas en aspectos clave para el fortalecimiento de nuestro tejido empresarial, como el fomento del emprendimiento y la creación de empresas, la internacionalización, la formación, la innovación, la mediación y el arbitraje mercantil, la simplificación administrativa o el uso de las nuevas tecnologías de la información, entre otros.



¹³ Ley 4/2014, de 1 de abril, Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación. BOE Núm. 80, Sec. I. Pág. 27997, miércoles 2 de abril de 2014 Sec. I. Pág. 27997

Todo ello en estrecha coordinación con el resto de las instituciones y organismos de apoyo a la empresa y, en particular, con la **colaboración y tutela a escala nacional del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo**.

Con mayor detalle, la Ley establece el mandato expreso a la Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de España para el diseño y ejecución del **Plan Cameral de Competitividad**. El Plan debe suscribirse con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, cada dos años, y concreta todos los programas y actividades que desarrolla la red de cámaras de comercio para el fomento de la competitividad empresarial, fundamentalmente de las pequeñas y medianas empresas.

En este sentido, la propia ley explicita como función cameral el impulso de actuaciones dirigidas al incremento de la competitividad de las pymes, y más concretamente, **'Impulsar y colaborar con las Administraciones Públicas en la implantación de la economía digital de las empresas'**.

Esta es una tarea que las cámaras han venido ejecutando a lo largo de los últimos años de la mano de la Cámara de Comercio de España, que ha actuado como **coordinadora e impulsora** de las acciones en el ámbito de la **digitalización**.

El hecho de ser la única **red pluri-regional** capaz de llegar a todas las empresas con independencia del sector, tamaño o ámbito económico de que se trate, permite a las cámaras de comercio la ejecución efectiva de actuaciones comunes en todo el país. Aspecto clave para la **vertebración y la cohesión territorial** de España.

En suma, las cámaras de comercio cuentan con una **red territorial de cámaras, regional y local**, de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional, repartidas por todo el territorio nacional que **permite llegar a más empresas** que cualquier otra institución, con especial dedicación a las de menor tamaño, y que **aseguran un tratamiento uniforme e integral en el conjunto del territorio español** de las acciones al servicio empresarial.

Un aspecto añadido de gran relieve es la designación de la Cámara de Comercio de España como órgano consultivo y como organismo intermedio en la gestión de fondos provenientes de la Unión Europea, lo que ha contribuido al desarrollo de actuaciones en el ámbito de la digitalización.

Órgano Consultivo

Para el ejercicio de las **funciones consultivas** asignadas legalmente, la Cámara de Comercio de España dispone de diversas comisiones de trabajo, sectoriales y transversales, entre las cuales destaca la vinculada al ámbito de la digitalización. Los trabajos de la **Comisión de Digitalización** se dirigen principalmente al análisis de la evolución de la digitalización empresarial, a la revisión de la normativa y planes de acción vinculados, y a la elaboración de propuestas para mejorar el contexto regulatorio e impulsar la digitalización empresarial.

La faceta consultiva de la Cámara de Comercio de España en materia de digitalización se refuerza a través de la **recopilación de información estadística y documental** sobre el estado de situación, así como mediante la **elaboración de análisis propios** sobre la materia. A título de

ejemplo, el mencionado Observatorio de Competitividad Empresarial de la Cámara de Comercio de España preparó un número monográfico dedicado a la Sociedad de la Información (nº 3), con un ejercicio específico para conocer la implantación de la digitalización entre las pymes españolas y las principales características y obstáculos del proceso.

La función consultiva queda asimismo reforzada con la **interlocución fluida de la Cámara de Comercio de España con las Administraciones Públicas** competentes. No en vano, la Cámara es una institución intermedia entre el sector público y privado, capaz de servir como eficaz canal de comunicación e intercambio de contenidos entre ambas esferas. Esta circunstancia permite el diálogo y la reflexión compartida sobre las necesidades que la empresa española encuentra en el ámbito de su digitalización.

La Cámara de Comercio de España junto con las cámaras de comercio territoriales, empresas, administraciones públicas y otras instituciones de reconocido prestigio, participa y organiza **actos y jornadas de carácter institucional con el objetivo de sensibilizar a las empresas españolas**, y particularmente a las pymes, sobre cómo la digitalización está cambiando los modelos de negocio y las relaciones con los clientes. Un elemento fundamental que se incorpora en este tipo de eventos son casos de éxito de empresas que han iniciado o destacado en la transformación digital de sus respectivos sectores y que, por lo tanto, permiten entender al mismo tiempo los retos y las oportunidades que ofrece la digitalización. La participación de empresas miembros de la Cámara de España líderes y expertos en este ámbito permite dar a conocer además

soluciones efectivas para que las pymes que quieran digitalizarse dispongan de herramientas para poder hacerlo.

Gestión de fondos europeos

En su faceta como **organismo intermedio en la gestión de Fondos Europeos**, la Cámara de España acumula una gran **experiencia en el diseño de programas** dirigidos expresamente a impulsar la digitalización en las pymes, que garantizan el aprovechamiento de economías de escala, una calidad y servicios homogéneos en todo el territorio español y una interlocución única en la gestión y control de los fondos.

De hecho, la Cámara de Comercio de España cuenta con diversos **programas camerales reconocidos como Buenas Prácticas de la UE**, uno de ellos dirigido precisamente a la digitalización de las pymes: **el Programa TICCámaras**.

En definitiva, las cámaras de comercio españolas son las instituciones que más cerca se encuentran de las empresas, con mayor experiencia y conocimiento en la atención de sus necesidades sobre el terreno, y con capacidad real de servir como canal de interrelación entre las esferas pública y privada. Activos que la Cámara de Comercio de España pone al servicio del interés general a través del impulso de la **transformación digital de nuestras pymes**.

Contribución de los programas camerales a las palancas

Sobre la base de la experiencia y el conocimiento descrito anteriormente tanto por parte de la Cámara de Comercio de España como de las cámaras de comercio territoriales, se proponen una **serie de acciones** dirigidas a impulsar el proceso de digitalización de las pymes actuando desde la sensibilización, contribuyendo a su construcción y muy especialmente acompañándolas en el proceso con el diseño de instrumentos y herramientas claves para hacerlo con éxito.

Se pretende, por un lado, dar continuidad a los **programas** que hasta ahora se han desarrollado con éxito introduciendo elementos de mejora, y por otro, lanzar **nuevas iniciativas** que completen la oferta de instrumentos que la red cameral ponga a disposición de las pymes.

Las acciones **encajan en las palancas y ámbitos de actuación para acelerar la digitalización de las pymes propuestos en este informe**. Estas propuestas complementan acciones realizadas por otros organismos o Administraciones, o vienen a completar algunas de las necesidades identificadas que no estarían actualmente cubiertas. Los resultados de las palancas puestas en marcha se seguirán a través del **Observatorio de Competitividad empresarial y con la información cameral** como instrumento.

La propuesta de programas contribución de la Cámara se articula en torno al **programa marco, TICCámaras**. Este programa contempla desde acciones de sensibilización a acciones de impulso y acompañamiento

en la transferencia tecnológica, orientada a distintas necesidades. El programa pretende acelerar la transformación acompañando a las pymes mediante apoyo tutorizado por parte de los técnicos de las cámaras y ayudando a la incorporación de las soluciones para mejorar los procesos productivos de las empresas, ganar en competitividad y capacidad de innovación y acceso al mercado.

Este programa se complementa con acciones específicas en torno a las palancas identificadas en este informe.

SENSIBILIZACIÓN

Mediante **jornadas de sensibilización** realizadas en cámaras territoriales y Cámara de España se impulsará la sensación de urgencia y los beneficios de la digitalización.

La **web de digitalización de la Cámara de España** será una herramienta para la divulgación, diagnóstico y de centro de recursos compartidos. Así permitirá:

- ▶ Sensibilizar y promover encuestas y mecanismos de análisis sobre el grado de digitalización con programas de diagnóstico de madurez digital (bajo el programa TICCámaras), divulgar las iniciativas públicas y privadas existentes, así como modelos de éxito relevantes
- ▶ Construir y acelerar la transformación al ser un centro de recursos compartidos.

CONSTRUCCIÓN

A Formación y competencias digitales: impulsar el capital humano digital en las pymes

En el marco del programa **TICCámaras** se prevé contar con talleres y jornadas específicas para mejorar la **capacitación y confianza en el ámbito digital**.

Por otra parte, mediante el **programa FP Dual en la empresa**, se potenciará la formación práctica integrada con la teórica recibida en el centro en aspectos como digitalización y emprendimiento, asesorando a las empresas, gestionando los trámites, enfocando a las necesidades de las empresas y facilitando la formación de tutores, acompañando en el proceso de creación de una FP dual de calidad.

Otro programa complementario sería el **Programa Integral de Cualificación y Empleo (PICE)** que facilita la formación en capacidades digitales.

B Impulso de la transferencia tecnológica

Con un programa transversal de **Seguridad 4.0** que permita el fomento de la Ciberseguridad en la pyme, construyendo las bases para la transformación digital con garantías. Se iniciará con un autodiagnóstico y complementará con centros demostradores, capacitación, fomentando la colaboración de empresas y organismos públicos y poniendo a disposición de las empresas herramientas, así como sistemas de fomento de la confianza.

Mediante programas de **potenciación de la oferta TIC y la innovación en las pymes**, que promuevan la oferta tecnológica, su crecimiento e internacionalización: Soluciones Tecnológicas en la Nube / EBT: creación empresas de Base Tecnológica / Internacionalización EBT/ Jóvenes emprendedores TIC/ Incubadoras Empresas TIC

Construyendo bajo el marco del **programa TICCámaras** programas orientados a las distintas necesidades de las pymes: de paso a *cloud*, operaciones 4.0, plan cameral de fomento de comercio electrónico o Cliente 4.0, de aplicación de *big data* y distintas soluciones adaptadas a las necesidades de digitalización detectadas en las pymes.

C Financiación

Facilitando el conocimiento de las ayudas y programas existentes mediante la **web de recursos compartidos** para aumentar el uso y aprovechamiento de los recursos dispuestos por las instituciones nacionales y europeas vinculadas a distintos programas.

Gracias a la **función consultiva** desarrollada por la Cámara, para continuar impulsando el conocimiento y facilitando el acceso y uso de los distintos mecanismos de financiación (mercados alternativos, avales, etc.).

Apoyando el **desarrollo de plataformas** de Financiación Participativa (crowdfunding) así como una plataforma de *Crowdsourcing* pymes y AAPP, para intensificar la colaboración público-privada en ámbitos de capital riesgo y capital semilla.

ACELERACIÓN

Simplificación barreras regulatorias y administrativas

Mediante la función **consultiva de la Cámara**, se realizarán acciones para la simplificación administrativa, buscando identificar barreras administrativas y elaborando propuestas concretas para la misma.

Se potenciará la **Administración electrónica como palanca de transformación de la pyme** mediante el **programa eAdministración**, para la mejora de procesos y el uso de las herramientas relacionadas con la administración electrónica, la facturación electrónica y la firma digital.

Acompañamiento para la transformación digital de la pyme

A través del programa **TICCámaras se acelerará la transformación acompañando a las pymes mediante apoyo tutorizado** por parte de los técnicos de las cámaras y ayudando a la **incorporación de las soluciones** para mejorar los procesos productivos de las empresas, ganar en competitividad y capacidad de innovación y acceso al mercado.

Se prevén procesos de acompañamiento por parte de asesor cameral (**coaching digital**), a modo de **red de mentores**.

Se fomentará el programa sectorial de Industria 4.0 con un **Plan Cameral de Fomento de la Transformación Digital de las Empresas Industriales** (Vertical Industria 4.0), incluyendo acciones de sensibilización, diagnóstico, catálogo de soluciones TIC multisectoriales y orientadas al sector, asesoramiento y apoyo a la implan-

tación de soluciones para el sector (ej. ERP, actualización de maquinaria, etc.)

Por último, se complementará con determinadas iniciativas específicas orientadas a potenciar tanto **el crecimiento y aceleración y servicios relacionados con el comercio electrónico** (Programa **XPande Digital**, que tiene como objetivo principal fomentar y potenciar la utilización del *marketing* digital como herramienta básica para mejorar el posicionamiento de la pyme en mercados internacionales).

Cooperación y ecosistemas digitales

Se impulsarán las infraestructuras físicas de apoyo a la digitalización empresarial, fomentando la cooperación y los ecosistemas digitales, mediante los **Hubs Digitales** de la **red de cámaras de comercio** y *coworking*, ubicados en sedes y puntos de atención de las mismas: centros regionales de competencia, y demostradores, ubicados en las cámaras de comercio.

Se fomentarán y desarrollarán los **ecosistemas de emprendimiento**: Programa de Fomento Jóvenes Emprendedores TIC, Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT), etc.

La *web* contará con un centro virtual de recursos y servicios compartidos.

Estas iniciativas se podrán complementar con campañas masivas de sensibilización a la transformación digital. En la tabla incluida en anexo 2 se resume el detalle de las acciones e iniciativas propuestas para la contribución de los programas camerale a las palancas de transformación digital, cuya descripción se realiza posteriormente en anexo 3.

Comisión de Digitalización de la Cámara de Comercio de España

1 ANEXO

— Fecha de constitución:
21 de marzo de 2017

— Presidente de la Comisión:
Carlos López Blanco,
Telefónica

— Miembros de la Comisión:

AENA

Alstom

Ambar Telecomunicaciones

BBVA

Cellnex Telecom

Deloitte España

Ficosa

Grupo Antolin

**HP Solutions Creation and Development
Services, SL**

Iberdrola

Indra

MINSAIT by INDRA

Informática El Corte Inglés

Liga Nacional De Fútbol Profesional

Mercadona

Naturgy

Orange España

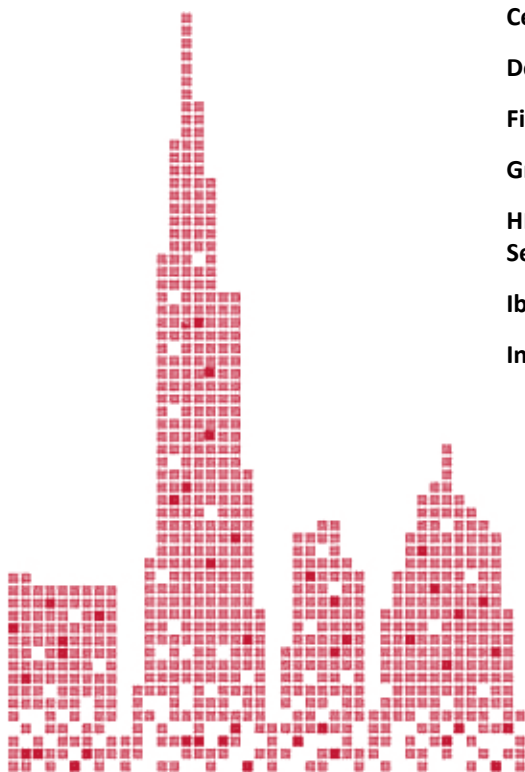
Sampol

Telefónica

TÜV SÜD ATISAE

Ministerio de Economía y Empresa

**Ministerio de Industria, Comercio y
Turismo**



ANEXO 2

Detalle contribución de los programas camerales a las palancas

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
SENSIBILIZACIÓN		
Realizar campañas masivas de concienciación sobre los beneficios de la transformación digital explicando en qué consiste y qué pasos concretos deberían dar las empresas para ser más digitales	TICCámaras	Jornadas de sensibilización realizadas en cámaras territoriales y Cámara de España
Estudiar el contexto económico-empresarial para la digitalización, con análisis periódicos sobre las fortalezas y debilidades de las pymes para su transformación digital, valoración de las necesidades, evaluación de las actuaciones emprendidas, etc. Promover encuestas de grado de digitalización como mecanismo inicial y estudios periódicos que permitan identificar los avances por sectores	TICCámaras	TICCámaras Realización de diagnósticos de grado de digitalización Observatorio de competitividad empresarial Análisis específico con regularidad sobre el avance en la digitalización empresarial, a partir de fuentes estadísticas oficiales y/o de estudios ad hoc (encuestas, etc.). Evaluación de los impactos de las acciones emprendidas
Agrupar y divulgar todas las iniciativas públicas y privadas que fomenten y eduquen en el emprendimiento digital mediante un inventario de iniciativas a través de una plataforma que gestione y publicite todas las iniciativas, asesoramiento, orientaciones, recursos, ayudas, subvenciones, etc. de referencia para la transformación digital de la pyme	Web de Digitalización de Cámara de España	Programas para pymes de la Cámara de España Acceso a otras herramientas e iniciativas de entidades públicas y privadas
Desarrollar mecanismos que fortalezcan los vínculos entre pymes, instituciones facilitadoras y socios tecnológicos emprendedores de modo que las pymes no sólo tengan acceso a los instrumentos de apoyo a la transformación digital, sino también a otras empresas que están en parecida situación para poder compartir prácticas, barreras y avances estableciendo modelos a seguir. Por ejemplo, promover la organización de foros de debate o reuniones presenciales organizadas por las administraciones correspondientes a nivel local, regional y nacional para la compartición de experiencias, así como invitar a pymes a participar en eventos de renombre, nacionales e internacionales. Divulgación de modelos exitosos mediante campañas que muestren las mejoras que la transformación digital ha supuesto a empresas concretas y/o premios a la digitalización e innovación de las pymes. Espacios para la publicación de casos de éxito, testimonios y modelo de pymes digitales, con foco en resultados e incrementos de productividad. Invitar a pymes a foros relevantes facilitando su participación en eventos nacionales e internacionales	TICCámaras Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio Web de Digitalización de Cámara de España	TICCámaras Talleres y jornadas específicas Foros para mejorar la capacitación y confianza en el ámbito digital Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio Ubicados en las sedes y puntos de atención de las cámaras de comercio Web de Digitalización de Cámara de España Programas para pymes de la Cámara de España Acceso a otras herramientas e iniciativas de entidades públicas y privadas Divulgación de casos de éxito
Establecer un modelo de madurez digital estandarizado, para la autocomprobación por parte de cada empresa de su penetración digital actual y primeras recomendaciones básicas según los resultados obtenidos. Ponerlo a disposición de las empresas desde un site específico	TICCámaras	Incorpora un modelo de madurez digital

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
CONSTRUCCIÓN: A. Formación y competencias digitales: impulsar el capital humano digital en las pymes		
<p>Incluir formación técnica y <i>soft skills</i> en fases más tempranas de la educación, promoviendo planes de formación para la mejora del desarrollo de competencias digitales, STEM y el emprendimiento</p>	<p>Programa Integral de Cualificación y Empleo (PICE)</p>	<p>Formación presencial vinculada a la digitalización y destinada a jóvenes en colaboración con alguna entidad/institución especializada en la materia</p>
<p>Plan de actualización de las carreras universitarias en la que las empresas estén implicadas y que posibiliten la introducción de nuevos perfiles (ej. <i>Customer Experience officer</i>, el gestor de contenidos digitales, o el especialista en <i>inbound marketing</i>)</p>		<p>Función consultiva desarrollada por la Cámara de España</p>
<p>La Formación Profesional ha de jugar un papel primordial, sobre todo en su modalidad dual, porque implica a las empresas de manera muy directa en la formación de perfiles profesionales ajustados a sus necesidades</p>	<p>Programa de Formación Profesional Dual en la empresa</p>	<p>Acciones dirigidas a impulsar la FP dual en las pymes empresa</p>
<p>Poner en marcha la Academia Pyme Digital, para facilitar la formación y adaptación permanente (<i>onlife learning</i>): Desarrollo de competencias digitales en los empleados. Cursos y certificaciones oficiales homologables en todo el territorio nacional</p>		
<p>Plan de becas y ayudas al desplazamiento con objeto de asistir a formación presencial fuera del lugar de origen y/o facilitar el desplazamiento de especialistas y profesionales TIC</p>		
<p>Crear una Universidad virtual a modo de marketplace de conocimiento online, donde Administración y empresas puedan ofrecer cursos abiertos online (MOOCs) destinados a mejorar las competencias digitales</p>		
<p>Crear incentivos económicos para digitalizar a los empleados. Facilitar la formación continua de los profesionales a cargo de los procesos de producción para adaptarlos a la digitalización, mediante desgravaciones fiscales, incluidos los cursos online MOOCs</p>		
<p>Promover la contratación de profesionales TIC en las pymes, en particular, mediante bonificaciones en las cuotas empresariales de la seguridad social</p>		

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
CONSTRUCCIÓN: B. Impulso de la transferencia tecnológica		
Establecimiento de Centros demostradores de tecnologías facilitadores del proceso de digitalización (ejemplo 5G, cloud, IoT, ...)	Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio	Ubicados en las sedes y puntos de atención de las cámaras de comercio
Establecimiento de proyectos tractores en las AAPP o en colaboración con grandes empresas (ámbitos como Industria 4.0 o SmartCities) dotándolos del correspondiente desarrollo, apoyo institucional y financiación	Plan Cameral de Fomento de la Transformación Digital de las Empresas Industriales (Industria 4.0)	Servicio de asesoramiento integral (diagnóstico, asesoramiento, formación e implantación de las herramientas TIC) a pymes industriales
eGovernment y administración pública como palanca y motor para la transformación digital de las pymes. Continuar en la digitalización de los procesos de la Administración. Solicitar y al tiempo apoyar a la Administración Pública (tanto central, como autonómica y local) para que realice su propia Transformación Digital, a modo de referente a seguir. Incorporando la administración 100% digital para la realización de gestiones administrativas y fiscales por internet, la formación online a los fondos de subvención tripartita y el uso de herramientas y metodologías digitales para habilitar entornos y procesos ágiles y flexibles que redunden en mejores servicios a las empresas. Potenciar la consideración neutral del gasto/inversión en el paso a la nube/cloud de las infraestructuras y servicios. Abordar la elaboración de propuestas legislativas sobre la circulación, almacenamiento, acceso y reutilización de datos públicos	Programa de Fomento de la Administración Electrónica en la Pyme Acciones para la simplificación administrativa	Programa de Fomento de la Administración Electrónica en la Pyme Propuestas de metodologías que permitan incorporar en las pymes la mejora de procesos y el uso de las herramientas relacionadas con la administración electrónica Acciones para la simplificación administrativa Revisión de trámites burocráticos susceptibles de adaptación digital
Puesta en marcha de la “Wiki” de la transformación digital. Desarrollo de plataformas online donde compartir de modo colaborativo conocimiento relacionado con la transformación digital de la pyme, buscando ámbitos de transformación en un lenguaje adaptado a estas empresas	Web de Digitalización de Cámara de España	
Solicitar a la administración el establecimiento de un certificado de Pyme 100% Digital con incentivos fiscales asociados a las empresas que lo obtengan		Posibilidad de evaluación y otorgamiento desde Cámara de España y red de cámaras territoriales
Incentivos fiscales a las empresas que inviertan en infraestructuras, servicios o acciones formativas relacionadas con la transformación digital, mejorando el acceso a capital. Bonificar fiscalmente tanto a pymes como a grandes empresas que realicen esfuerzo tractor		

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
CONSTRUCCIÓN: B. Impulso de la transferencia tecnológica		
Impulso a la inversión e innovación en el sector TIC, ya que su fortalecimiento contribuye a la transformación digital del resto de sectores. Apoyo a la I+D+i de las pymes e incentivos económicos asociados a la transformación digital	<p>Programa de Fomento del Desarrollo de Soluciones Tecnológicas en la Nube</p> <p>Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT)</p> <p>Programa de Fomento de Jóvenes Emprendedores TIC</p> <p>Incubadoras de Empresas TIC</p>	<p>Programa de Fomento del Desarrollo de Soluciones Tecnológicas en la Nube Ayuda en forma de subvención y mediante actividades de difusión</p> <p>Programa de Creación de EBT Servicios de validación tecnológica de ideas de productos, servicios, etc. a pymes de mayor tamaño</p> <p>Programa de Fomento de Jóvenes Emprendedores TIC Ayudas para promocionar la carrera profesional y el emprendimiento en el sector</p> <p>Incubadoras de Empresas TIC Bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE Puesta a disposición de infraestructuras físicas durante primeros años de andadura, <i>mentoring</i> intensivo, formación y otros servicios</p>
Planes públicos de apoyo a la digitalización de las pymes, en distintos ámbitos, con incentivos económicos a la transición	<p>TICCámaras</p> <p>Sistema de Vigilancia Competitiva de la CCE</p> <p>Programas y servicios Ciberseguridad</p>	
Plan de paso a Cloud y simplificación de infraestructuras, en base a la adopción de infraestructuras de comunicación de banda ancha fija y un modelo SaaS de aplicaciones en la nube (Operaciones/Cloud 4.0)	TICCámaras	Fomenta la adopción de soluciones tecnológicas de propósito general para la mejora de la productividad y la competitividad, con especial foco en las soluciones en la nube
Plan Renove de aplicaciones informáticas de propósito general con apoyo a la compra de Licencias para aplicaciones en la nube (modelo SaaS): Discos duros en la nube, aplicaciones de gestión y edición de documentos, mensajería unificada y colaboración CRMs, ERPs y BI ¹⁴ (Operaciones/Cloud 4.0)	TICCámaras	Fomenta la adopción de soluciones en la nube
Adopción como estándar de productividad de la movilidad en el puesto de trabajo. Implantando el puesto de trabajo ubicuo y accesible desde cualquier dispositivo basado en almacenamiento de ficheros en la nube, mensajería unificada y aplicaciones avanzadas para reuniones virtuales. Ayudas en la adquisición de equipamiento móvil (<i>smartphones</i> , portátiles y tablets) (Operaciones 4.0)	TICCámaras	Fomenta la adopción de soluciones de movilidad, en función del diagnóstico realizado a la empresa

¹⁴ CRM: *Customer Relationship Management* (Gestión de información de clientes); ERP: *Enterprise Resource Planning* (integración de las diferentes áreas de la propia empresa); BI: *Business Intelligence* (información de negocio)



PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
CONSTRUCCIÓN: B. Impulso de la transferencia tecnológica		
<p>Apoyo a las estrategias omnicanal de relación de la empresa con su cliente que incluyan el desarrollo del comercio electrónico y los canales de atención en RRSS.</p> <p>Fomento del comercio electrónico con apoyo financiero directo a las empresas para incrementar el número de negocios que ofrecen servicios y productos a través de internet.</p> <p>Creación de unos instrumentos de certificación de “Comercio electrónico excelente” a modo de reconocimiento de buenas prácticas (Cliente 4.0)</p>	<p>TICCámaras</p> <p>Plan Cameral de Fomento del Comercio Electrónico</p>	<p>Dos de las tres grandes ramas del programa TICCámaras son el <i>Comercio Electrónico</i> y el <i>Marketing Digital</i></p> <p>Dar a conocer, asesorar y propiciar la implantación en las pymes de estrategias y soluciones de comercio electrónico</p> <p>Posible certificado de comercio electrónico excelente</p>
<p>Creación de un área para el desarrollo del comercio electrónico B2B. Modelización de un sistema de reputación online con categorización y certificados de “excelencia digital” (Cliente 4.0)</p>		<p>Posible certificado de comercio electrónico excelente / excelencia digital</p>
<p>Apoyo a la aplicación de las técnicas de inteligencia de negocio y de <i>Big Data</i> para la implantación de sistemas de inteligencia de negocio y modelos predictivos que permitan una gestión más eficiente de los recursos (Cliente 4.0)</p>	<p>TICCámaras</p>	<p>TICCámaras</p> <p>El catálogo de proyectos tipo del programa incluye soluciones de <i>Business Analytics</i></p>
	<p>Explotación de la Información Cameral – Business Analytics</p> <p>Sistema de Vigilancia Competitiva de la CCE</p>	<p>Explotación de la Información Cameral – Business Analytics</p> <p>Estudios, información sectorizada y tabulada, tendencias de mercado, etc.</p> <p>Sistema de Vigilancia Competitiva de la CCE</p> <p>Planes de vigilancia e inteligencia competitiva</p>
<p>Apoyo al fomento de la ciberseguridad en las pymes. Concienciación, servicios de apoyo y ayudas económicas (Seguridad 4.0)</p>	<p>TICCámaras</p> <p>Programa de Fomento de la Ciberseguridad en la Pyme</p> <p>Servicios Relacionados con la Ciberseguridad</p>	<p>TICCámaras</p> <p>Implantaciones autorizadas, fuera del catálogo establecido</p> <p>Programa de Fomento de la Ciberseguridad en la Pyme</p> <p>Planes directores de seguridad para las pymes, herramientas, “Sello de Confianza de Ciberseguridad”, impulso al emprendimiento en Ciberseguridad, sensibilización, etc.</p> <p>Servicios Relacionados con la Ciberseguridad</p> <p>Sello de certificación de CiberProtección en España</p> <p>Formación en Ciberseguridad</p>

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
CONSTRUCCIÓN: C. Financiación		
<p>Continuar impulsando los mecanismos alternativos de financiación no bancaria para pymes, en particular el Mercado Alternativo Bursátil (MAB) o el Mercado Alternativo de Renta Fija (MARF). Las actuaciones dirigidas a la sensibilización, información y asesoramiento directo a pymes, junto con la simplificación del proceso de utilización de tales canales, favorecerían dicha diversificación</p>		<p>A través de jornadas informativas</p> <p>Función consultiva desarrollada por la Cámara de España</p>
<p>Mejorar los instrumentos públicos de garantía y aval, con medidas como incrementar y especializar el capital de CERSA o los fondos del ICO destinado al mundo empresarial. En este sentido, y de cara a impulsar su crecimiento, sería conveniente un mayor acercamiento al colectivo de empresas de menores dimensiones, dado su protagonismo limitado en la disposición de recursos por esta vía (por la vía de la información, la asistencia directa, la simplificación de trámites, etc.). Asimismo, deberían potenciarse los productos y mecanismos para la coinversión y la compartición de riesgos de estas instituciones con las entidades privadas de crédito</p>		<p>A través de jornadas informativas</p> <p>Función consultiva desarrollada por la Cámara de España</p>
<p>Intensificar la colaboración público-privada en el ámbito del capital riesgo y capital semilla, a través de la constitución de fondos de inversión público-privado, junto con la participación de inversores providenciales (<i>business angels</i>). En algunos países próximos, como Francia, existen ventajas fiscales para su impulso. Una medida adicional al respecto podría ser la creación de un mercado específico de financiación alternativa (por ejemplo, en el ámbito del <i>crowdlending</i>)</p>	<p>Plataforma de Financiación Participativa (<i>crowdfunding</i>)</p> <p>Comunidad Digital de Emprendedores</p>	<p>Plataforma de Financiación Participativa Plataforma para emprendedores y potenciales inversores</p> <p>Comunidad Digital de Emprendedores Portal web como punto de encuentro para emprendedores y profesionales de éxito</p>
	<p>Incubadoras de Empresas TIC</p>	<p>Incubadoras de Empresas TIC Bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE</p> <p>Inmersión empresarial con mentoring, sesiones para conseguir socios financieros y/o tecnológicos, zonas de pre-incubación y <i>coworking</i></p>
<p>Aumentar el uso y el aprovechamiento de los recursos dispuestos por las instituciones nacionales y europeas, tales como los programas vinculados a la Agenda Digital, la Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD), Red.es y CDTI o las inversiones del Plan de Inversiones para Europa (conocido como Plan Juncker), los instrumentos COSME y Horizonte 2020 (Comisión Europea) o los programas y fondos del Banco Europeo de Inversiones</p>	<p>Web de Digitalización de Cámara de España</p>	<p>A través de jornadas informativas</p> <p>Incluye programas para pymes de la Cámara de España y proporciona acceso a otras herramientas e iniciativas de entidades públicas y privadas distintas a las cámaras</p>

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
ACELERACIÓN: A. Simplificación barreras regulatorias y administrativas		
Identificación de barreras administrativas para el impulso de la digitalización de las empresas y elaboración de propuestas concretas para la simplificación burocrática (con detalle de aplicación, cálculo del ahorro potencial, Administración/es implicada/s, población afectada, etc.)	Acciones para la simplificación administrativa	Función consultiva de la Cámara de España
Reducir los plazos de pago de contratos públicos o subvenciones		Impulso en los programas de ámbito FEDER y FSE gestionados por la Cámara de España
Simplificar los procedimientos y las gestiones con las Administraciones tanto a nivel estatal como en otros niveles administrativos (unidad de mercado)		Impulso en los programas de ámbito FEDER y FSE gestionados por la Cámara de España
Eliminación de las barreras administrativas o nuevas obligaciones al crecimiento del tamaño de las pymes. Potenciación de mecanismos destinados a que las pymes ganen en dimensión		Función consultiva de la Cámara de España
Desarrollo de la Gestión Económica y de la Contabilidad Digital con la implantación de presupuestos y facturas electrónicas en niveles de obligatoriedad y plazos según sector y tamaño de la empresa, así como un calendario para la presentación telemática obligatoria de impuestos	Programa de Fomento de la Administración Electrónica en la pyme	Mejora de procesos y uso de herramientas relacionadas con la Administración Electrónica, la facturación electrónica y la firma digital

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
ACELERACIÓN: B. Acompañamiento para la transformación digital de la pyme		
<p>Mecanismo de Consultoría para la Digitalización de la Pyme que ayude a cada empresa a entender los beneficios particulares aplicados a su negocio, a definir la estrategia, a establecer pasos y objetivos, a seleccionar proveedores, a supervisar la implantación y a gestionar el cambio. Igualmente facilitar el conocimiento especializado vía asesoramiento para la reorganización de procesos y modelos de negocio de las empresas</p>	<p>TICCámaras <i>Coaching Digital</i></p>	<p>TICCámaras A través del Diagnóstico que realizan los Técnicos de cámaras Coaching Digital Acompañamiento por parte de asesor cameral</p>
<p>Creación de una red de mentores que apoye el emprendimiento, dotada de una estrategia clara y de un mecanismo de colaboración con las instituciones y agentes que trabajan con emprendedores. Un mentoring digital que, con una estrategia clara ponga a disposición de las pymes un equipo humano experto de los agentes digitales, para acompañar a las empresas en labores de consultoría y asesoramiento</p>	<p>TICCámaras Programa de Fomento de Jóvenes Emprendedores TIC Incubadoras de Empresas TIC <i>Coaching Digital</i></p>	<p>TICCámaras Apoyos tutorizados por parte de los Técnicos de las cámaras y empresas externas Programa de Fomento de Jóvenes Emprendedores TIC Ayudas para promocionar la carrera profesional y el emprendimiento de los jóvenes en el sector TIC cuyas empresas dispondrían de un mentor que les ayudaría a analizar el modelo de negocio y orientarlo hacia el mercado Incubadoras de Empresas TIC Bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE Durante los primeros meses de estancia, mentoring intensivo por parte de expertos Coaching Digital Acompañamiento por parte de asesor cameral</p>
<p>Acompañamiento al escalado y a la internacionalización de las pymes a partir de oficinas de asesoramiento y búsqueda de nuevas vías de financiación nacionales e internacionales</p>	<p>Xpande Xpande Digital InnoXport Programa de Fomento de la Internacionalización de Empresas de Base Tecnológica</p>	<p>Xpande Asesoramiento y plan de internacionalización Xpande Digital Ayuda en la implementación de un plan de marketing digital en un mercado exterior InnoXport Diagnósticos de innovación vinculados al posicionamiento internacional con propuesta de implementación de soluciones y posibilidad de ayudas económicas para su puesta en marcha Programa de Fomento de la Internacionalización de Empresas de Base Tecnológica Ayudas para fomentar la internacionalización así como la inversión extranjera en empresas tecnológicas españolas</p>



PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
ACELERACIÓN: B. Acompañamiento para la transformación digital de la pyme		
<p>Oferta y puesta en marcha de un “<i>toolkit de soluciones</i>”, utilizando un lenguaje apropiado para la incorporación por las pymes de las tecnologías /paquetes adaptados a los distintos ámbitos de transformación digital (ej. Cultura 4.0 –formación, sensibilización, diagnóstico, <i>mentoring</i>, cultura, ...; <i>Marketing/Cliente</i> 4.0 –estrategias comerciales, canales, CRM, P & S digitales, personalización/big data, ...; Operaciones 4.0 –paso a <i>Cloud</i>, movilidad puesto de trabajo, facturación y gestión económica electrónica, ERP...; Seguridad 4.0; Financiación 4.0; Internacionalización 4.0; Ecosistema 4.0 – ecosistemas de cooperación)</p>		<p>Soluciones personalizadas derivadas del diagnóstico previo y catálogo de proyectos tipo según los programas destacados en Construcción-Impulso a la transferencia tecnológica</p>
<p>Creación de <i>MarketPlaces online</i>, gestionados por entidades públicas autonómicas y/o municipales donde las pequeñas empresas locales puedan integrar su oferta de comercio electrónico. Aprovechamiento del canal de comunicación que suponen las redes sociales, apoyado en “<i>marcas autonómicas y/o locales</i>” que den notoriedad a las pequeñas empresas</p>	<p>Servicios Relacionados con el Comercio Electrónico</p>	<p>Posibilidad de <i>Marketplaces</i> gestionados por la Cámara de España</p>

PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
-----------	----------	----------------------

ACELERACIÓN: C. Cooperación y ecosistemas digitales

Impulso de infraestructuras físicas de apoyo a la digitalización empresarial, tales como incubadoras tecnológicas, o aceleradoras, viveros empresariales, *hubs* digitales, centros de *coworking*, laboratorios compartidos, etc. En estos espacios, las compañías de menor dimensión pueden interactuar, tanto con otras empresas como con universidades, centros tecnológicos, grandes empresas, etc., con el fin de aumentar las opciones de acceso a determinado conocimiento y tecnologías digitales

Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio
Incubadoras de Empresas TIC
Hubs y centros de *coworking* digitales

Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio

Ubicados en las sedes y puntos de atención de las cámaras de comercio

Incubadoras de Empresas TIC

Bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE

Hubs y centros de *coworking* digitales

Creación y desarrollo de *hubs* y centros de *coworking* digitales de las cámaras de comercio en colaboración con la Fundación INCYDE

Desarrollo de ecosistemas de emprendimiento que apoyados en la I+D+i favorezcan la creación de *Start Ups* nacionales e internacionales que atraigan talento e inversión extranjera. Poner al alcance de las pymes diferentes modelos de innovación abierta y acceso a talento para sus retos de negocio

Plataforma de Financiación Participativa (*crowdfunding*)
Comunidad Digital de Emprendedores
Programa de Fomento Jóvenes Emprendedores TIC
Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT)
Incubadoras de Empresas TIC
Fomento de la Internacionalización de Empresas de Base Tecnológica (EBT)

Plataforma de Financiación Participativa (*crowdfunding*)

Plataforma para emprendedores y potenciales inversores

Comunidad Digital de Emprendedores

Portal web como punto de encuentro para emprendedores y profesionales de éxito

Programa de Fomento Jóvenes Emprendedores TIC

Ayudas para promocionar la carrera profesional y el emprendimiento de los jóvenes en el sector TIC

Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT)

Dirigido a pymes de mayor tamaño

Incubadoras de Empresas TIC

Bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE

Fomento de la Internacionalización de Empresas de Base Tecnológica

Ayudas para fomentar la inversión extranjera en empresas tecnológicas españolas

Fomentar el desarrollo de plataformas verticales o sectoriales compartidas que permitan mejorar la estructura de costes y consten de planes adecuados

Centro Virtual de Recursos y Servicios Compartidos

Centro Virtual de Recursos y Servicios Compartidos

Portal web que ofrece compartir recursos y servicios en el ámbito de las TIC



PROPUESTA	Programa	Acciones específicas
ACELERACIÓN: C. Cooperación y ecosistemas digitales		
<p>Fomentar la cooperación de pequeñas empresas en grandes compañías y/o entidades cooperativas ya existentes, mediante beneficios tanto la para las pequeñas empresas como para la que admita su integración. Esto es, a semejanza de una “ayuda a la contratación” para aquellos que acojan pequeñas empresas dentro de su estructura. En particular, sería conveniente impulsar las alianzas grandes empresas-pymes, así como la colaboración entre pymes con vocación internacional (<i>networking, mentoring</i>, plataformas para el intercambio de información, identificación de buenas prácticas, etc.), a través de entornos como los asociados a los cluster. En todo caso, es imprescindible velar por la transparencia de la relación, como requisito para la mutua confianza; así como promover mejoras estatutarias en la regulación del cese de la colaboración, limitando los conflictos y litigios potenciales que puedan surgir y, por lo tanto, eliminando incertidumbres con efectos perniciosos sobre las pymes involucradas</p>	<p>Plataforma de Open Innovation</p> <p>Plataforma de Crowdsourcing para Pymes y Administraciones Públicas</p>	<p>Plataforma de Open Innovation Página web encuentro de oferta y demanda para pymes y grandes empresas</p> <p>Plataforma de Crowdsourcing para Pymes y Administraciones Públicas Las pymes aportan su visión y posibles soluciones a problemas en relación con la Administración</p>
<p>Difundir y fomentar la creación de nuevas estructuras de colaboración empresarial, como el modelo cooperativista, entre pequeñas empresas con proximidad geográfica y/o afinidad sectorial, como forma de generar grupos empresariales más grandes y aprovechar sinergias</p>	<p>Centro Virtual de Recursos y Servicios Compartidos</p>	<p>Portal web que ofrece compartir recursos y servicios en el ámbito de las TIC</p>
<p>Avanzar hacia la racionalización y competitividad de los clusters existentes, con una creciente dimensión digital</p>		

Descripción de los programas camerales



Se pretende, por un lado, dar continuidad a los **programas** que hasta ahora se han desarrollado con éxito introduciendo elementos de mejora, y por otro, lanzar nuevas iniciativas que completen la oferta de instrumentos que la red cameral ponga a disposición de las pymes.

Programas actuales o ejecutados en el pasado

Programa TICCámaras

El Programa TICCámaras pone a disposición de las empresas, a través de las cámaras de comercio, una serie de instrumentos, actividades y ayudas de apoyo a sus procesos de digitalización e incorporación de las TIC.

Este Programa se inscribe en el Objetivo Temático 2 “Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a las mismas” del “Programa Operativo Pluri-regional de España **FEDER** 2014-2020” y contribuye a la consecución del objetivo específico OE.2.2.1. “Desarrollar la economía digital, incluyendo el comercio electrónico, para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española”.

En este objetivo específico se persigue, en el período 2014-2020, **desarrollar y mejorar las herramientas y soluciones TIC para la**

empresa con el fin de incrementar la oferta de servicios TIC y adaptarla a las demandas reales de los negocios, consiguiendo así mejorar el grado de equipamiento y soluciones TIC de las pymes y micropymes. Se pretende con ello, por una parte, **mejorar sus procesos productivos** para que puedan ganar competitividad, y que haya una significativa **incorporación de las empresas al mundo del comercio electrónico**, no sólo como instrumento complementario a sus formas tradicionales de venta, sino como área principal en una mayoría de ellas.

Para ello, impulsará la adopción, por parte de éstas, de metodologías que permitan incorporar las TIC de modo sistemático a su actividad empresarial habitual.

Más concretamente, el Programa TICCámaras tiene como **objetivos principales** los siguientes, que ayudarán a la consecución del objetivo específico antes mencionado:

- ▶ Que las empresas realicen un uso más eficiente e intensivo de las TIC con el fin de que sean más dinámicas en su operación diaria, aumenten su productividad, mejoren su competitividad, ahorren costes mediante procesos y herramientas más eficientes, tengan mayor capacidad de aprovechar las oportunidades comerciales en la red y, en definitiva, sean más innovadoras y productivas.

- ▶ Que las empresas descubran nuevas formas de aportar valor a sus clientes mediante el uso de las TIC, creando así una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.
- ▶ Aumentar el nivel de adopción de las TIC en las pymes, a través de talleres y programas de formación.
- ▶ Desarrollar acciones de comunicación, difusión y fomento del uso de soluciones TIC, de comercio electrónico y de *marketing* digital que mejoren la competitividad y sirvan como vehículo para establecer nuevas vías de comercialización (canales y mercados).
- ▶ Establecer foros para mejorar la capacitación y confianza en el ámbito digital de las pymes en lo referente a la normativa, obligaciones, ventajas y oportunidades de las soluciones en la nube (*Cloud Computing*), del comercio electrónico y de la facturación electrónica.
- ▶ Actuar de aglutinador y potenciador de los beneficios de la oferta TIC para que ésta llegue al tejido empresarial español.
- ▶ Desarrollar una metodología que ofrezca a las empresas destinatarias una serie de fórmulas que permitan incorporar las TIC de modo sistemático a su actividad habitual.
- ▶ Apoyar a las empresas destinatarias en la implantación de soluciones TIC que mejoren su competitividad y productividad.
- ▶ Favorecer la transferencia de tecnología y conocimiento desde organismos e instituciones públicas y privadas a las empresas destinatarias.

Para lograr estos objetivos, el Programa TICCámaras ofrece a las empresas participantes un conjunto de apoyos en base a sus necesidades y características. Estos apoyos pueden ser en forma de servicio de diagnóstico individualizado y/o de ayudas para el desarrollo de sus planes de implantación de las TIC.

Las **ventajas** que el Programa TICCámaras proporciona a las empresas participantes se resumen a continuación:

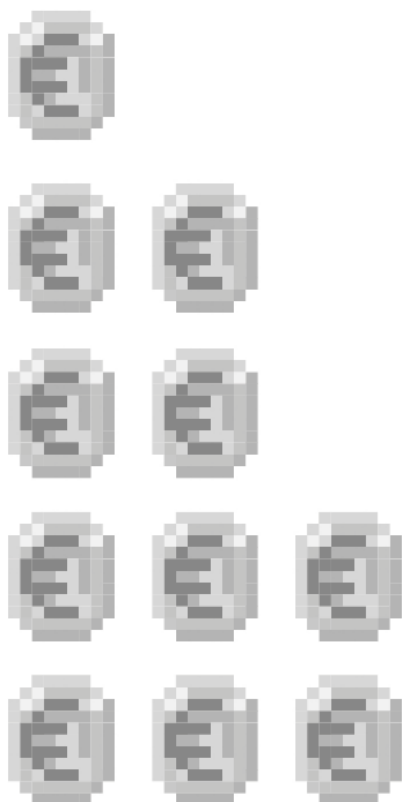
- ▶ Inversión mínima.
- ▶ Mejora de la productividad y de la gestión de procesos.
- ▶ Posicionamiento de la marca.
- ▶ Mejoras económicas: ahorro de costes, reducción de cargas, aumento de ingresos, ahorro de tiempo.
- ▶ Mayor capacidad innovadora.

El Programa TICCámaras se orienta hacia las necesidades específicas de las empresas, mediante el desarrollo de una metodología mixta de diagnóstico, apoyo en el proceso de implantación de soluciones y difusión del conocimiento.

Consta de varios tipos de acciones diferenciadas e interrelacionadas:

Planes de Incorporación de la Economía Digital-Acciones de Apoyo a Empresas

Plan Individual de Apoyo a la incorporación de las TIC. Consiste en el desarrollo de un plan de sensibilización y apoyo tutorizado a la empresa destinataria para la integración de las TIC en sus procesos de negocio y estrategias de actuación. Incluye dos fases secuenciales y progresivas:



Fase I. Diagnóstico Asistido de TIC (DAT)

Análisis exhaustivo del nivel de digitalización de la empresa y de sus posibilidades de mejora mediante el estudio de su cadena de valor, que permite conocer la situación del nivel de competitividad de la empresa destinataria en su entorno económico y de mercado.

Se proporcionan unas recomendaciones de implantación de soluciones pertenecientes a una de las tres líneas siguientes:

- ▶ Herramientas de productividad y gestión empresarial en la nube.
- ▶ Comercio electrónico.
- ▶ *Marketing* digital.

El diagnóstico es totalmente gratuito para la empresa y el importe máximo financiable es de 1.200 euros.

Fase II. Plan Personalizado e Implantación (PPI)

Implantación: en esta fase, proveedores externos a las Cámaras, realizan la implantación de las soluciones establecidas en el Diagnóstico. Supone una inversión mínima para la empresa: el importe máximo financiable es de 7.000 euros, si bien las implantaciones pueden ser de mayor cantidad.

Seguimiento de la implantación: se realizará un seguimiento del ritmo de ejecución y de la adecuación de los proyectos de implantación. Este seguimiento no tiene coste para la empresa. El importe máximo financiable por empresa en este caso es de 480 euros.

Las empresas pueden acogerse directamente al plan de ayudas si han participado en el último año en el Programa TICCámaras o en un Programa similar de asesoramiento en la incorporación de las TIC en las pymes, de organismos de Promoción de las TIC

de las Comunidades Autónomas, de organismos públicos regionales o locales o de cámaras de comercio, siempre que cumplan los requisitos de indicados en la convocatoria y en sus anexos.

Acciones de Sensibilización

▶ De carácter territorial

Ejecutadas localmente o a nivel autonómico por cada cámara o alguna agrupación de cámaras de una Comunidad Autónoma.

▶ Plurirregionales/transversales

Este tipo de acciones hacen referencia a actuaciones de carácter general, ejecutadas por la Cámara de España, y cuya realización puede repercutir en la totalidad de las regiones participantes en el Programa.

El programa inició su ejecución en 2015, en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia, con un presupuesto comprometido de 11.487.675 euros (8.376.866 euros de ayuda FEDER), con los siguientes resultados:

- ▶ Asesoramientos a pymes: 2.112.
- ▶ Empresas subvencionadas: 1.798.

La convocatoria del Programa TICCámaras 2017 comenzó su ejecución a nivel nacional en el mes de marzo y se prolongó hasta el mes de marzo de 2018.

Con más de 5.400 solicitudes de participación y con un presupuesto comprometido de 11.487.675 euros (8.376.866 euros de ayuda FEDER), se han obtenido los siguientes resultados:

- ▶ Asesoramientos a pymes: 1.500.
- ▶ Empresas subvencionadas: 1.024.
- ▶ Empresas sensibilizadas en labores y jornadas de difusión: 3.305.

Programa Xpande Digital

El Programa Xpande Digital se inscribe en el Objetivo Temático 3 “Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas” del Programa Operativo de Crecimiento Inteligente para el periodo de programación 2014-2020, y será financiado por el FEDER en las categorías de regiones de “Transición”, “Menos desarrolladas” y “Más desarrolladas”.

El Programa Xpande Digital, en el marco del título de la prioridad de inversión “Apoyo a la capacidad de las pymes para crecer en los mercados regionales, nacionales e internacionales y para implicarse en procesos de innovación” contribuye a la consecución del objetivo específico OE030403 “promover la internacionalización de las pymes”.

En este objetivo específico se persigue, en el periodo 2014 – 2020, mejorar la base de empresas exportadoras regulares, puesto que las empresas exportadoras muestran mayor capacidad de crecimiento y empleo y son más resistentes en los ciclos económicos adversos.

En concreto, el Programa Xpande Digital tiene como **objetivo principal** fomentar y potenciar la utilización del *marketing* digital como herramienta básica para mejorar el posicionamiento de la pyme en mercados internacionales, a través de un asesoramiento personalizado, organizado en varias fases, así como un paquete de ayudas a la inversión.

Como **objetivos específicos**, el Programa persigue:

- ▶ Desarrollar una metodología que permita al empresario iniciarse en el *marketing* digital.

- ▶ Permitir a la pyme contar con un análisis pormenorizado de la situación actual de la empresa; objetivos; detección y análisis de competidores, estrategias seguidas por los mismos; recomendaciones, etc.
- ▶ Posibilitar la detección de fortalezas y debilidades en base a un análisis completo, sistemático y aplicado de forma objetiva.
- ▶ Facilitar a la pyme una orientación estratégica en función del mercado y producto / servicio, desarrollando su estrategia en *internet*, en el marco de la internacionalización.
- ▶ Dotar a la pyme de las herramientas necesarias para fortalecerse en el mercado objetivo, seleccionando y planificando las acciones de *marketing* digital más adecuadas en función de su cliente, producto, servicio y país.

El Programa Xpande Digital se basa en un asesoramiento personalizado a la pyme en materia de *marketing* digital internacional, orientado a un producto / servicio y país previamente seleccionado por la misma.

El Programa se articula en las siguientes fases:

- ▶ **Fase I de asesoramiento:** en la cual se realiza un análisis pormenorizado de la empresa con el objeto de desarrollar un informe de recomendaciones y un plan de acción en *marketing* digital. El asesoramiento es totalmente gratuito para la empresa y el importe estimado financiable es de 2.700 €.
- ▶ **Fase II puesta en marcha del Plan de acción:** consiste en un conjunto de apoyos destinados a fortalecer la posición competitiva de la pyme en el mercado obje-

tivo y para el producto / servicio seleccionado previamente por la pyme. Supone una inversión mínima para la empresa: el importe máximo financiable es de 4.000 €, si bien las implantaciones pueden ser de mayor cantidad.

En el año 2017 fueron publicadas 29 convocatorias, con un gasto comprometido de 4.227.226,50 € (2.960.147,65 € de ayuda FEDER) y el número de empresas subvencionadas fue de 500.

Programa de Fomento de la Administración Electrónica en la pyme (eAdministración)

Cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea, se implementó en 2015 con el objetivo de impulsar la adopción por las empresas de metodologías que permitan incorporar la **mejora de procesos y el uso de las herramientas relacionadas con la administración electrónica, la facturación electrónica y la firma digital** de modo sistemático a su actividad empresarial habitual.

De la misma forma que el programa TICCámaras, este programa constaba de una **fase de asesoramiento gratuita y una fase de ayudas**.

El programa se ejecutó en 2015, en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia, con un presupuesto comprometido de 413.476 euros (8.376.866 euros de ayuda FEDER), se han realizado los siguientes indicadores:

- ▶ Asesoramientos a pymes: 308.
- ▶ Empresas subvencionadas: 126.

Programa de Formación Profesional Dual en la Empresa

El programa, que se encuadra en el marco del Programa Operativo de Empleo, Formación y Educación, cofinanciado por el Fondo Social Europeo para el periodo 2014-2020, se puso en marcha en 2016 con el objetivo de **potenciar la participación de las empresas** dentro de la Formación Profesional Dual **con garantías de calidad**.

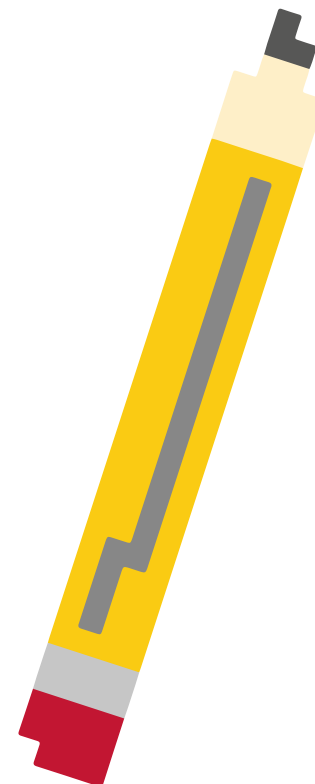
En la empresa se tiene que potenciar, además de la formación práctica que se integra con la teórica recibida en el centro formativo, el desarrollo de otros dos factores cada vez más importantes y necesarios para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes: la digitalización y la emprendeduría. Juntos **teoría, práctica, digitalización y emprendeduría** constituyen lo que llamamos la Formación 4.0.

Las cámaras de comercio participantes cuentan con un punto de atención para empresas especializado en Formación Profesional Dual, con los siguientes **objetivos**:

- ▶ Identificar a las empresas idóneas para participar en el sistema de Formación Dual en España.
- ▶ Fortalecer la figura clave del tutor de empresa dual.
- ▶ Contribuir a la evaluación del sistema de Formación Profesional Dual.

Para conseguir dichos objetivos, dentro del programa se realizarán un conjunto de **acciones** que cubren los siguientes ámbitos:

- ▶ Comunicación, que incluye las actividades encaminadas a la toma de conciencia, sensibilización, difusión e informa-



ción sobre la Formación Profesional Dual en sus distintas vertientes.

- ▶ Asesoramiento a las empresas, que incluye las tareas de información o/y orientación personalizada adaptada a las peculiaridades de cada empresa.
- ▶ Formación a tutores de empresa que les permita desarrollar las capacidades pedagógicas necesarias para cumplir con sus funciones.
- ▶ Apoyo a la gestión de trámites que debe realizar la empresa en su papel de agente formativo de la Formación Profesional Dual, que incluye el conjunto de trámites administrativos necesarios.
- ▶ Potenciación de la relación entre los centros formativos implicados y las empresas, tanto para realizar los programas formativos como para cualquier necesidad dentro del acercamiento escuela-empresa. Aquí se incluye la realización, en su caso, del contraste de las competencias y habilidades profesionales del Ciclo o Certificado con lo que requiere la empresa para sus nuevos trabajadores.
- ▶ Seguimiento, que incluye las actividades de soporte y acompañamiento durante todo el proceso.
- ▶ Evaluación de las labores realizadas y de los resultados obtenidos por el programa.

El Programa de FP Dual en la empresa se puso en marcha en 2016, contando con la participación de 32 cámaras que tienen como objetivo, a 31 de diciembre de 2017, haber asesorado a más de 2.000 empresas y realizar 90 jornadas y talleres.

El 27 de noviembre de 2017 la Cámara de España firmó un convenio de colaboración con el Servicio Público de Empleo Estatal

para el desarrollo del programa que pretende, además de los objetivos antes descritos, determinar cuáles son aquellas cualificaciones necesarias en las empresas que no están cubiertas por formación de títulos de FP reglada o de Certificados de Profesionalidad para ofrecerla como formación complementaria a la exigida en los contratos para la formación y el aprendizaje.

Resulta fundamental realizar un contraste de las **cualificaciones** existentes para adaptarlas a las necesidades reales de las empresas, lo que sin duda redundaría en una mayor empleabilidad y en la mejora del empleo.

En este sentido la Cámara de España pretende ampliar las labores realizadas dentro del Programa de FP Dual más allá del ámbito de empleo, de identificación de la formación complementaria que solicitan las empresas, con el contraste de las cualificaciones existentes, así como con la identificación de nuevas cualificaciones que requerirán las profesiones del futuro, muy relacionadas con el ámbito de la digitalización

Nuevas iniciativas

INICIATIVAS PRIORITARIAS

Plan Cameral de Fomento de la Transformación Digital de las Empresas Industriales (Industria 4.0)

Programa de ayudas basado en el desarrollo de un plan de asesoramiento a pymes industriales con la finalidad de dar a conocer, asesorar y propiciar la transformación digital y la industria 4.0.

El Programa tendría la siguiente arquitectura (**Ilustrativo**):



Posibles Actuaciones y Servicios (Ilustrativo)

- ▶ Apoyo y orientación permanente a empresas en materia de transformación digital e industria 4.0 (Punto de contacto cameral).
- ▶ Diagnóstico, asesoramiento y consultoría enfocados exclusivamente a la implantación de las TIC en el sector industrial.
- ▶ Simplificación de los trámites necesarios y los aspectos relevantes a considerar de cara a la apertura de negocios en *internet*.
- ▶ Catálogo de soluciones TIC multisectoriales y específicas del sector industrial.
- ▶ Apoyo en la financiación de la implantación para las pymes que decidan incorporar alguna solución.
- ▶ **Proyectos Tipo 1:** son aquellos de implantación directa, por ejemplo, un ERP.
- ▶ **Proyectos Tipo 2:** requieren una valoración y consultoría previas porque llevan implícito un cambio de procesos (por ejemplo, proyectos de seguridad de las personas, actualización de maquinaria con cámaras, ...).
- ▶ Acciones de sensibilización y formación.
- ▶ Acciones de sensibilización y formativas a través de seminarios en todos

los aspectos relacionados y a tener en cuenta en el ámbito de la industria 4.0.

- ▶ Establecimiento de foros específicos del sector para mejorar la formación de las pymes industriales en lo referente a la normativa, obligaciones, ventajas y oportunidades de la industria 4.0.
- ▶ Creación de un espacio en el *microsite* TIC de la CCE para dar a conocer a las pymes los beneficios y potencialidades de la industria 4.0, así como de los aspectos a tener en cuenta para que la estrategia sea exitosa.

El programa consistiría en ofrecer un servicio de asesoramiento integral a pymes, es decir, diagnóstico, asesoramiento, formación, e implantación de las herramientas TIC que propicie la digitalización de las pymes industriales.

Programa de Fomento de la Ciberseguridad en la Pyme

Programa de ayudas que capacite a las pymes a prevenir los principales riesgos en Ciberseguridad, asumibles por ellas mismas, para garantizar que los Sistemas de Información y Telecomunicaciones que utilizan, poseen un adecuado nivel de Ciberseguridad.

Objetivos principales

Alineados con la Estrategia de Ciberseguridad Nacional y con el Plan de Confianza en el Ámbito Digital de la Agenda Digital para España, se encuentran:

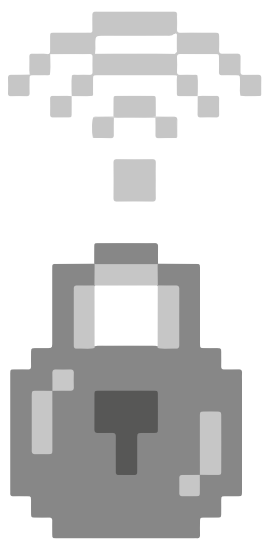
- ▶ Que haya más empleados sensibilizados a través de sus empleadores mediante planes de sensibilización.

- ▶ Mejorar la seguridad de los servicios de las empresas en el ciberespacio.

- ▶ Fomentar que las empresas dispongan de un plan de seguridad como una fuente para generar confianza.
- ▶ Fomentar que las empresas cuiden de la seguridad de su *web*, en particular, si disponen de tienda *online* y utilizan formas de pago *online*.
- ▶ Fomentar que las empresas tengan un plan de contingencia y continuidad
- ▶ Promover la implantación de herramientas de ciberseguridad en el día a día de las empresas y sus operaciones y gestiones más habituales.

Posibles Actuaciones y Servicios (Ilustrativo)

- ▶ Servicio de asesoramiento en Ciberseguridad, orientado a pymes.
- ▶ Fase 1: Diagnóstico de los principales riesgos tecnológicos referidos a la Ciberseguridad.
- ▶ Fase 2: Asesoramiento personalizado a través de un catálogo de posibles soluciones de ciberseguridad.
- ▶ Fase 3: Financiación para la implantación de soluciones efectivas de ciberseguridad.
- ▶ Implantación del “Sello de Confianza de Ciberseguridad” otorgado por cámaras.
- ▶ Jornadas formativas sobre ciberseguridad y confianza digital, incluyendo el ámbito del comercio electrónico.
- ▶ Capacitación y cualificación en Ciberseguridad.



- ▶ Plataforma de impulso de la cooperación público-privada para las acciones de sensibilización y concienciación, diseñando una estrategia conjunta y explorando en paralelo la oportunidad y viabilidad del desarrollo de itinerarios educativos para la confianza digital.
- ▶ Impulso al emprendimiento y a la I+D+i en materia de ciberseguridad y servicios de confianza.
- ▶ Configuración de centros demostradores TIC y de Ciberseguridad en las cámaras de comercio.
- ▶ Colaboración Empresas y Organismos Públicos.
- ▶ Creación de un portal *web* de servicios para sensibilizar y concienciar a las pymes de los principales riesgos que presenta el ciberespacio.
- ▶ Desarrollo de un asesoramiento multi-canal basado en la Ciberseguridad y la Confianza Digital.

Los servicios que podría contener el portal *web* podrían ser los siguientes (**Ilustrativo**)

- ▶ **Inicio:** descripción de los objetivos perseguidos por cámaras relativos a la Ciberseguridad y Confianza Digital, para tratar de sensibilizar y concienciar de los principales riesgos informáticos existentes en las pymes.
- ▶ **Autodiagnóstico:** este apartado consistiría en una herramienta que pudiera evaluar de forma sintética la exposición al riesgo informático de una pyme.
- ▶ **Propiedad industrial e intelectual:** información relativa a la propiedad intelectual e industrial en relación con la Ciberseguridad y Confianza Digital.

▶ **Herramientas TIC:** en esta sección podría disponerse de un catálogo de herramientas TIC para garantizar la ciberseguridad en la pyme, previamente homologadas por cámaras.

▶ **Programas para pymes:** este submenú contendría la información relativa a los programas relacionados con la Ciberseguridad y Confianza Digital que desarrollaría cámaras.

▶ **Formación:**

- Jornadas formativas presenciales.
- Material *online*.

Programa de Fomento de la Administración Electrónica en la pyme (eAdministración)

El Programa impulsa la adopción por las empresas de metodologías que permitan incorporar, de modo sistemático a la actividad empresarial, la mejora de procesos y el uso de herramientas relacionadas con la administración electrónica, la facturación electrónica y la firma digital.

Se orienta hacia las necesidades específicas de las empresas, mediante el desarrollo de una metodología mixta de diagnóstico, apoyo en el proceso de implantación de procesos en soluciones de terceros y difusión del conocimiento.

Objetivos

- ▶ Fomentar el uso de la administración electrónica.
- ▶ Acercar la AAPP a las empresas, para incrementar el uso de los servicios electrónicos ofrecidos por las Administraciones.
- ▶ Facilitar la relación electrónica entre empresas con las garantías necesarias

- ▶ Promover la implantación de soluciones de Administración Electrónica en el día a día de las empresas y sus operaciones y gestiones más habituales.
 - ▶ Uso de la factura electrónica por su efecto tractor.
 - ▶ Uso de la firma electrónica.
 - ▶ Uso de notificaciones electrónicas.

Actuaciones (Ilustrativo):

- ▶ Acciones de Apoyo Directo a las Empresas.
 - ▶ Fase I: Consultoría de Mejora de Procesos.

Análisis de los procesos de la empresa para determinar los aspectos en los que la administración electrónica, la facturación electrónica y la firma digital pueden contribuir a la mejora de la productividad y la competitividad: reducción de cargas administrativas, agilidad en los procedimientos con la Administración Pública, automatización de procesos que incorporen evidencias electrónicas, posibilidad de implementar la facturación electrónica, etc.

- ▶ Fase II: Implantación.

Proveedores externos a las cámaras implantan los procesos establecidos en la Fase I.

- ▶ Acciones de Sensibilización y Difusión.

Celebración de jornadas, foros, talleres y/o actos públicos en las cámaras participantes con el objeto de sensibilizar sobre las ventajas de la Administración Electrónica y de las soluciones tecnológicas (entre otros).

- ▶ Ventajas y beneficios de la administración electrónica para las pymes.

- ▶ Gestiones y trámites electrónicos para las empresas.
- ▶ Las ventajas de la firma y factura electrónica para las empresas.
- ▶ Digitalización de documentos y Registros Digitales de Entrada/Salida.
- ▶ Relaciones con Administraciones Públicas.
- ▶ Relaciones *online* con clientes y proveedores.
- ▶ Notificaciones electrónicas.

Hubs Digitales de la Red de Cámaras de Comercio

Centros regionales de competencia, ubicados en las cámaras de comercio y creados sobre infraestructuras tecnológicas, que ayudan a las pymes del país.

Objetivo general:

Ayudar a las empresas a ser más competitivas en sus procesos de negocio/producción, productos o servicios utilizando tecnologías digitales.

Objetivos estratégicos:

- ▶ Dar cumplimiento a las prioridades nacionales y regionales en materia de transformación digital.
- ▶ Estimular la oferta y demanda de nuevas tecnologías apoyo a pymes en su proceso de digitalización y a proveedores de tecnología en el desarrollo de productos y soluciones y su llegada al mercado.

- ▶ Fomentar la innovación, la creación de empleo y el emprendimiento digital fortaleciendo así la competitividad.
- ▶ Proporcionar apoyo financiero a las pymes en la demanda y la oferta para dominar la transformación digital.
- ▶ Facilitar la colaboración entre miembros de diferentes perfiles (educación, industria, emprendedores), así como entre empresas del mismo o diferentes sectores.
- ▶ Contribuir al fortalecimiento de las relaciones entre pymes y grandes empresas.

Servicios (Ilustrativo):

- ▶ Servicios a pymes en transformación digital.
 - ▶ **Sensibilización e información:** sensibilización acerca de las oportunidades y los beneficios de la digitalización y cómo afectan a la competitividad.
 - ▶ **Centros Demostradores:** Establecimiento de Centros Demostradores de Tecnología para la incorporación de las nuevas tecnologías en las empresas.

Estos centros demostradores permitirán:

 - Impulsar la creación de espacios de encuentro entre la oferta del sector TIC y la potencial demanda de las empresas.
 - Facilitar la transferencia de tecnología, servicios especializados y conocimiento a las empresas del sector TIC.
 - Asesorar, capacitar y formar tecnológicamente a las empresas.
 - Poner los medios para la realización de pruebas e innovación de tecnologías, plataformas, productos, servicios,

modelos de negocio, procesos, metodologías, etc. al servicio de las empresas.

- ▶ **Mentoring:** apoyo específico en el diseño y la implementación de una estrategia de digitalización. Acompañamiento en el desarrollo e implantación de acciones y proyectos concretos en materia de aprovechamiento de las nuevas tecnologías para el aumento de su competitividad.
- ▶ **Acceso a financiación pública:** información sobre las distintas ayudas e incentivos que, sobre digitalización, ofrecen las distintas Administraciones Públicas y entidades.

- ▶ Servicios a proveedores de tecnología.

- ▶ **Servicios tecnológicos e infraestructura:** acceso a instalaciones y servicios para experimentación en el desarrollo de productos/soluciones: demostración, prueba de concepto y test a nivel de laboratorio, desarrollo de prototipo y testeo, piloto, validación de producto.
- ▶ **Mentoring:** Una vez un prototipo ha funcionado, apoyo en el proceso de explotación (escalado, plan de negocio, acceso a financiación, servicios de incubadoras, internacionalización, *marketing*, evaluación de mercado, aspectos legales, regulaciones, etc.).

Facilitar el acceso al mercado para emprendedores tecnológicos.

- ▶ **Acceso a financiación pública y privada:** Ayudar a pymes y startups a acceder a ayudas públicas regionales, nacionales o europeas, o privadas para promover o hacer uso de innovadoras tecnologías digitales.

- ▶ **Certificado / validación de producto:** atracción de inversores de una manera mucho más ágil.
- ▶ Otros Servicios.
 - ▶ **Conexión entre oferta y demanda** entre empresas usuarias y proveedores de tecnología.
 - ▶ **Relaciones con las grandes empresas:** conocimiento, por parte de las grandes empresas, de la oferta de productos y servicios que ponen a su disposición las pymes, así como favorecimiento de la colaboración entre ambas en el desarrollo de actuaciones conjuntas. Se realizaría a través de una plataforma digital específica.
 - ▶ **Acceso a financiación pública:** ayuda a empresas para la presentación de solicitudes de subvenciones para proyectos de I+D+i para el fomento de las TIC.
- ▶ Servicios transversales, prestados tradicionalmente por las cámaras de comercio.
 - ▶ Emprendimiento.
 - ▶ Formación.
 - ▶ Asesoramiento.
 - ▶ Aceleración.
 - ▶ Financiación.
 - ▶ Internacionalización.
- ▶ Habilidad para tratar y proporcionar servicios a diversos tipos de empresas: proveedores de tecnología y pymes en proceso de digitalización.
- ▶ Capacidad de actuar como intermediario entre las necesidades de la industria y los proveedores de tecnología, de forma independiente e imparcial.
- ▶ Capacidad de trabajar en red con otros *hubs* (Red de cámaras).

OTRAS INICIATIVAS

Plan Cameral de Fomento del Comercio Electrónico

Programa de ayudas basado en el desarrollo de un plan de asesoramiento a pymes con la finalidad de dar a conocer, asesorar y propiciar la implantación en las pymes de estrategias y soluciones de comercio electrónico, ya sea con la finalidad de establecer un nuevo canal de ventas o como vehículo para el acceso a nuevos mercados, con la internacionalización de la empresa a través del *ecommerce*.

El programa consistiría en ofrecer un servicio de **asesoramiento integral a pymes**, es decir, diagnóstico, asesoramiento, formación, e implantación de las herramientas de **comercio electrónico (y de marketing digital)** asociadas y necesarias).

Otros servicios de Comercio Electrónico

Entre otros servicios destacarían los siguientes:

- ▶ **Modelo de B2C con tienda propia**
 - ▶ Creación, configuración, gestión y operación de tienda *online*.

Valor añadido de los *hubs* digitales en las Cámaras de Comercio

- ▶ Enfoque regional y conocimiento de las necesidades de la industria.
- ▶ Enfoque multidisciplinar que abarque disciplinas técnicas y no técnicas.
- ▶ Ventanilla Única para las empresas.

- ▶ Gestión de redes sociales.
- ▶ Gestión de *marketing*.
- ▶ **Plan estratégico de comercio electrónico.**
- ▶ **Plan de Marketing online.**
- ▶ **Marketplace cameral online.**

Marketplace gestionado desde la Cámara de Comercio de España o la red de cámaras, donde las pequeñas empresas locales puedan integrar su oferta de comercio electrónico.

- ▶ **Marketplaces de terceros, con orientación nacional e internacional.**

Alta, configuración, gestión y operación de perfiles en *marketplaces* de terceros, sobre todo en los principales de alcance nacional para B2C e internacional para B2B.

- ▶ Otros servicios:
 - ▶ Productos de afiliación.
 - ▶ Generación de tráfico (*leads*).

Programa de Fomento de la Internacionalización de Empresas de Base Tecnológica

Creación de un programa de ayudas que favorezca la **internacionalización de Empresas de Base Tecnológica (EBT)**, así como la **inversión extranjera en empresas tecnológicas españolas**.

En el ámbito del sector TIC, una parte sustancial de las empresas tienen desde el inicio de su actividad una ambición hacia el mercado internacional. Por tanto, resulta eficaz la actividad de promoción de la internacionalización del sector TIC, para contribuir al deseado incremento de nuestras

exportaciones y a la mejora de la balanza de pagos tecnológica.

Se pretende fomentar la presencia en mercados internacionales de empresas TIC españolas que ofrecen soluciones tecnológicas innovadoras y favorecer su participación en proyectos internacionales de I+D+i en el área TIC, aprovechando los recursos y programas europeos y la presencia de empresas españolas competitivas en otros mercados internacionales.

InnoXport

El programa InnoXport tiene en cuenta la innovación como el resorte para aumentar el potencial exportador de las empresas y su competitividad internacional.

En este sentido, los técnicos camerales homologados llevarán a cabo **diagnósticos de innovación vinculados al posicionamiento internacional** deseado por las empresas, que concluirán con la propuesta de implementación de soluciones innovadoras.

Además, las empresas podrán recibir **ayudas económicas** para la puesta en marcha de estas soluciones, de manera que éstas contribuyan positivamente a su proceso de internacionalización, a su capacidad exportadora y, en definitiva, a su competitividad internacional.

Programa de Fomento del Desarrollo de Soluciones Tecnológicas en la Nube

Programa de ayudas para el fomento del desarrollo de soluciones tecnológicas en la nube por parte de las EBT (Empresas de Base Tecnológica), mediante la subvención de la **utilización de plataformas e infraestructuras en la nube de grandes fabricantes, vía partenariado.**

El programa promovería la participación de las pymes mediante la ayuda en forma de **subvención y mediante actividades de difusión** en las cámaras de comercio.

Este Programa impulsaría el desarrollo de aplicaciones tales como:

- ▶ Industrias del futuro.
- ▶ Ciberseguridad y confianza digital.
- ▶ Aplicaciones y soluciones TIC orientadas a la mejora de la competitividad de la pyme.
- ▶ Evolución de la administración electrónica.
- ▶ Aplicaciones de gestión medioambiental.
- ▶ Aplicaciones y soluciones relacionadas con los contenidos digitales.

Coaching Digital

Servicio de **acompañamiento** en el que un **asesor cameral**, en función del grado de madurez digital de la empresa, planificará y acompañará al empresario en el desarrollo e **implantación de acciones y proyectos** concretos en materia de aprovechamiento de las nuevas tecnologías para el aumento de su competitividad.

También asistirá a la empresa en la **instalación, incorporación y/o uso de soluciones** gratuitas de *ecommerce* y TIC.

Adicionalmente, el coach **informará y asesorará** al empresario sobre las distintas acciones de sensibilización, formación, ayudas e incentivos que, sobre comercio electrónico y digitalización, ofrecen las distintas Administraciones Públicas y entidades, en particular, cámaras de comercio, así como del resto de las herramientas disponibles que pueden apoyar su transformación digital.

Programa de Fomento de Jóvenes Emprendedores TIC

Programa de ayudas para **promocionar la carrera profesional y el emprendimiento** de los jóvenes en el sector TIC.

El programa de ayudas estaría dirigido a dos grupos diferenciados: por un lado, jóvenes emprendedores de proyectos TIC y por otro, jóvenes estudiantes que deseen desarrollar su carrera profesional en el sector.

Las ayudas que ofrecería el programa, podrían ser:

- ▶ **Jóvenes emprendedores:** las empresas dispondrían de un mentor que les ayudaría a analizar el modelo de negocio planteado para tratar de orientarlo hacia el mercado con las mayores garantías de éxito.
- ▶ **Jóvenes estudiantes del sector TIC:** las ayudas van dirigidas a apoyar la carrera profesional de los jóvenes en el sector TIC, a través de becas de estudios de los Máster previamente homologados.

Incubadoras de Empresas TIC

Puesta a disposición del emprendedor y pymes de **infraestructuras físicas** que apoyen la puesta en marcha y posterior consolidación del proyecto empresarial.

La principal línea de actuación englobada en esta medida se materializa en el fomento y consolidación de la **implantación de incubadoras/viveros de empresas** bajo la propiedad y gestión de las cámaras de comercio y con la colaboración de la Fundación INCYDE.

Con ello se ofrecería a los emprendedores la posibilidad de ubicarse, durante un periodo máximo de 2 años, en alguno de los viveros de empresas de las cámaras durante los primeros años de andadura empresarial, los más complicados para la supervivencia de un nuevo negocio.

El modelo de incubación y residencia implica asimismo la inmersión empresarial, de modo que durante los primeros meses de estancia los emprendedores reciben **mentoring intensivo** por parte de expertos, se organizan sesiones formativas para conseguir socios financieros y/o tecnológicos, y se proporcionan diversos servicios y ayudas complementarias.

Igualmente, en estas incubadoras tiene especial importancia la llamada **aceleración a través de la zona de pre-incubación y coworking**.

Con ello, las dotaciones de incubadoras/viveros de las cámaras contribuyen activamente a generar empresas de alto valor, con capacidad de crecimiento, innovación y refuerzo del sistema de investigación, implantando en España el modelo de incubación europeo y norteamericano, en el que los emprendedores

colaboran entre ellos y desarrollan un crecimiento rápido de su proyecto empresarial.

Programa de Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT)

En el marco de este programa se prestarían, a las pymes de mayores dimensiones, servicios de **validación tecnológica de ideas de productos, servicios**, etc., para el sector.

Entre las posibles acciones de colaboración destacarían las siguientes:

- ▶ Sensibilización
- ▶ Difusión
- ▶ Formación
- ▶ Viveros
- ▶ Expertos
- ▶ Grandes Empresas

Centros Demostradores de Nuevas Tecnologías de las Cámaras de Comercio

Creación de una red de centros demostradores de economía digital, ciberseguridad, administración electrónica, eficiencia energética, *smart cities*, contenidos digitales, movilidad, etc., **ubicados en las sedes y puntos de atención de las cámaras de comercio**. Las aplicaciones estarían en los sistemas de la Cámara de Comercio de España para dotar de homogeneidad a todos los centros.

Estos centros demostradores permitirán, entre otros aspectos, los siguientes:

- ▶ Impulsar la **creación de espacios de encuentro** entre la oferta del sector TIC y la potencial demanda de las empresas

- ▶ Facilitar la transferencia de tecnología, servicios especializados y conocimiento a las empresas del sector TIC
- ▶ Asesorar, capacitar y formar tecnológicamente a las empresas
- ▶ Poner los medios para la **realización de pruebas e innovación de tecnologías**, plataformas, productos, servicios, modelos de negocio, procesos, metodologías, etc. al servicio de las empresas

Plataforma de Financiación Participativa (*crowdfunding*)

Desarrollo de una plataforma en la que los emprendedores puedan dar a conocer sus proyectos a los potenciales inversores y éstos puedan realizar sus micro aportaciones para la financiación de los mismos, posibilitando la puesta en marcha de la iniciativa.

Comunidad Digital de Emprendedores

Portal web para conseguir que emprendedores de éxito, empresarios y profesionales de éxito sirvan de ayuda y de **apoyo para emprendedores noveles** y con ideas similares o con problemas comunes a toda la puesta en marcha de un proyecto empresarial.

Se establecería un canal de comunicación entre emprendedores y/o emprendedores potenciales.

El portal *web* pretende ser un **punto de encuentro para emprendedores y profesionales de éxito**, un espacio en el que se trate de inspirar, apoyar y fomentar el espíritu emprendedor a través de experiencias y soluciones propuestas por los empresarios.

Centro Virtual de Recursos y Servicios Compartidos

Portal *web* de servicios que favorezca el aprovechamiento de economías de escala a las pymes, ofreciendo un **lugar donde compartir recursos y servicios** que puedan ser útiles y necesarios para muchas de ellas.

Dirigido a pequeñas empresas que busquen soluciones TIC para poder acceder a los mismos servicios que empresas con una dimensión mayor.

La necesidad de creación de esta iniciativa se basa en favorecer la igualdad entre las pymes, apoyando el acceso a economías de escala a pequeñas empresas.

La iniciativa ofrecerá una mejora competitiva a las pymes, a través de una reducción de sus gastos.

Plataforma de Open Innovation (Encuentro de Oferta y Demanda para Pymes y Grandes Empresas)

Con esta plataforma, se persigue que las grandes empresas conozcan la oferta de productos y servicios que ponen a su disposición las pymes, así como favorecer la colaboración entre ambas en el desarrollo de actuaciones conjuntas.

Este Portal se podría convertir, de manera paralela, en una plataforma tecnológica de *Open Innovation*, no sólo para los retos de las grandes empresas, sino de las pequeñas también.

La plataforma se construiría sobre una página *web* donde se registraría la oferta y capacidades de las pymes, desde el punto

de vista de potencial proveedor o colaborador de grandes empresas. Además, se incorporarían las grandes empresas, con un catálogo de necesidades y ámbitos de interés o actuación que pudiesen ser cubiertos con el apoyo de una pyme. En una primera fase, la plataforma se centraría en la oferta y demanda de productos tecnológicos, con el objetivo de poder dar un nuevo canal de promoción a la capacidad innovadora de las pymes.

Plataforma de Crowdsourcing para Pymes y Administraciones Públicas

Plataforma que permita a las pymes aportar su **visión y sus posibles soluciones a los problemas** que les pueden surgir en relación **con la Administración**, o en relación con su propia actividad, pero que competen a las Administraciones Públicas.

El objetivo es involucrar a las pymes en la solución de los retos y problemas que se pueden tener, para estrechar su relación con las Administraciones Públicas, y aportar a estas un recurso eficaz para la mejora de sus políticas y actuaciones.

Explotación de la Información Cameral – *Business Analytics*

Explotación de datos de servicios y puesta a disposición de los clientes de la información recabada.

El objetivo de este sistema es el **aprovechamiento de la información y bases de datos disponibles** en la organización, además de los datos obtenidos en la ejecución de los diferentes programas europeos.

Como centros relevantes en materia de información, se ofrecerían **estudios, información sectorizada y tabulada** de acuerdo con las necesidades del mercado, e incluso **servicios de suscripción** respecto de tendencias de mercado.

Sistema de Vigilancia Competitiva de la Cámara de España

Solución para poner en marcha un **plan de vigilancia e inteligencia competitiva** adaptado a las necesidades de la Cámara de España.

Consiste en la puesta en marcha de una herramienta que permita localizar, almacenar, analizar, difundir y poner en valor información relevante para la Cámara de España.

Posibilidad de prestar servicios de vigilancia competitiva a empresas.

Formación en el ámbito de la digitalización: programa PICE

En el marco del Programa Operativo de Empleo Juvenil 2014-2020, cofinanciado por el Fondo Social Europeo, la Cámara de España ha diseñado el Programa Integral de Cualificación y Empleo (PICE).

El PICE tiene como objetivo mejorar la formación y la empleabilidad de jóvenes, de 16 a 29 años que no estudian ni trabajan y, en última instancia, facilitar su inserción laboral.

En este contexto y detectada la necesidad de cubrir perfiles de profesionales vinculados a las oportunidades que ofrecen las

nuevas tecnologías, la Cámara de España tiene previsto entablar colaboraciones con entidades especializadas en el ámbito digital para desarrollar, a través de las cámaras de comercio, **acciones formativas en modalidad presencial vinculadas a la digitalización y destinadas a jóvenes participantes en el PICE**. En este sentido, la temática de las acciones formativas propuestas, entre otras, son las relacionadas con el *Big Data*, la Ciberseguridad, PHP, las aplicaciones móviles, etc.

El PICE fue designado como buena práctica española en la *European Vocational Skills Week* celebrada en Bruselas en diciembre de 2016.

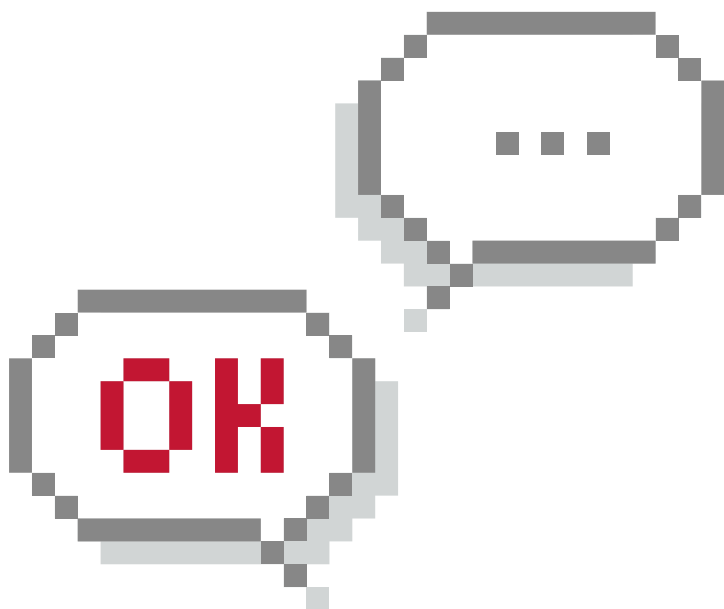
Observatorio de la digitalización empresarial

Objetivos:

- ▶ Proporcionar contenidos propios para el análisis de la situación de la digitalización de las empresas españolas, especialmente pymes, así como sobre el contexto clave para el proceso.
- ▶ Elaborar propuestas para la mejora de la digitalización de la empresa española.

Actuaciones específicas:

- ▶ Revisión estadística y documental sobre la digitalización de la empresa española.
- ▶ Análisis periódicos sobre las fortalezas y debilidades de las pymes para su transformación digital, valoración de las necesidades, obstáculos existentes, evaluación de las actuaciones emprendidas, etc.
- ▶ Evaluación de los impactos de las acciones emprendidas para la digitalización empresarial.
- ▶ Revisión de los trámites burocráticos susceptibles de adaptación digital, y concretar medidas para la simplificación administrativa con estimación del ahorro potencial derivado de la aplicación de la propuesta, Administraciones implicadas, normativa afectada, etc.
- ▶ Identificación de propuestas específicas para el impulso de la digitalización empresarial, tanto referidas al contexto como de carácter microeconómico.



Cámara
de Comercio de España



UNIÓN EUROPEA

EDITA:
**Cámara Oficial de Comercio,
Industria, Servicios y Navegación de España**

C/ Ribera del Loira, 12
28042 Madrid
www.camara.es

Depósito Legal: M-37014-2018

Diseño y maquetación:
**Publípols Comunicación y Diseño
Carmen Aramburu**

Impresión:
GRUPO 2color GOHERCO



TICámaras

Una manera de hacer Europa

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Cámara
de Comercio de España