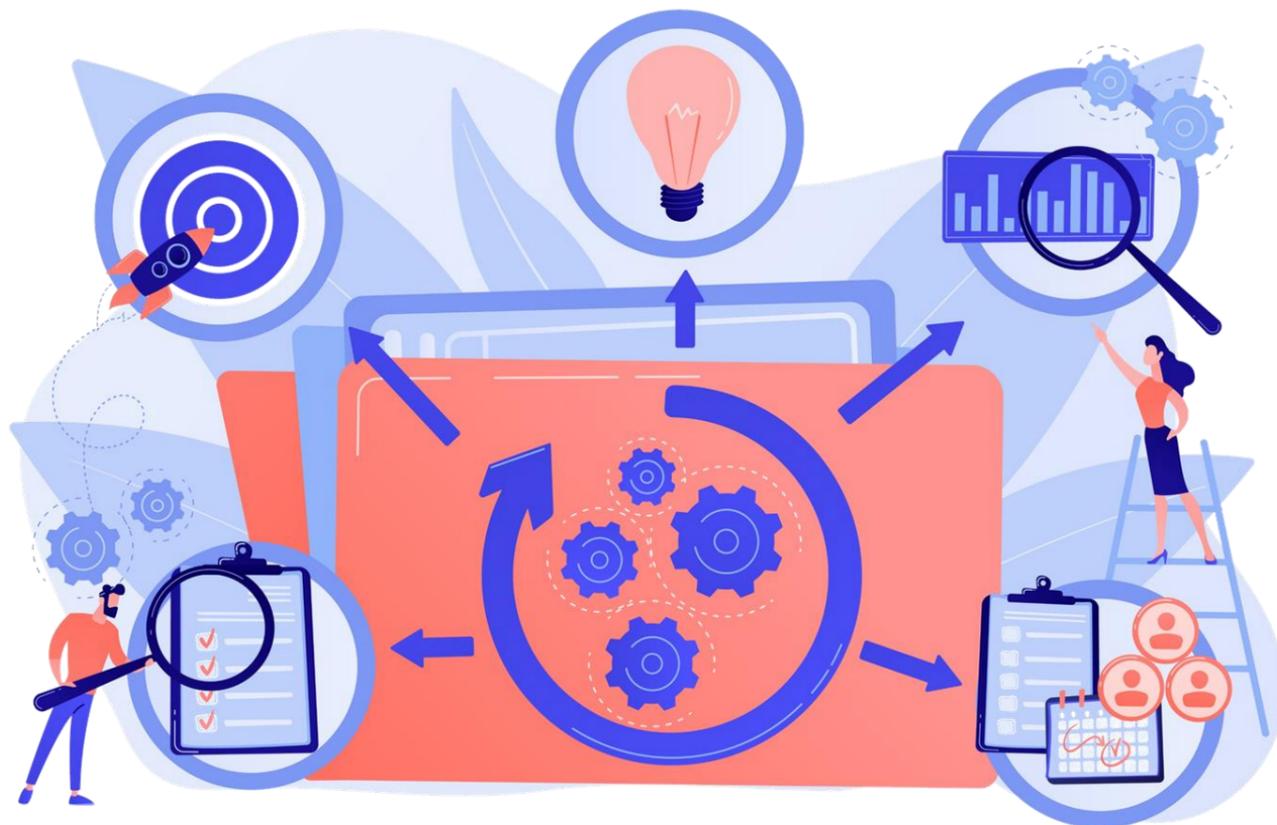


# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 1. Internet Industrial de las Cosas



# Fundamentos



El Internet Industrial de las Cosas lo forman el conjunto de sensores, instrumentos y dispositivos autónomos conectados a través de Internet a aplicaciones industriales. Esta red permite recopilar datos, realizar análisis y optimizar la producción, aumentando la eficiencia y reduciendo los costes del proceso de fabricación y prestación de servicios.

Las aplicaciones industriales son ecosistemas tecnológicos completos que conectan dispositivos y a estos con las personas que gestionan los procesos en líneas de montaje, logística o distribución a gran escala.

El funcionamiento de estos sistemas se basa en una estructura por capas formada por:

- **Dispositivos.** Siendo esta la parte visible del sistema y compuesta por sensores, localizadores GPS y máquinas, entre otros.
- **Red.** Por encima está la capa de conectividad, es decir, la red que se establece entre estos dispositivos y los servidores a través del cloud computing o el edge computing.
- **Servicios.** Son las aplicaciones informáticas que analizan los datos recopilados y los procesan para ofrecer un servicio concreto.
- **Contenido.** Es la interfaz con el operario humano, que puede ser un ordenador, una tablet o incluso dispositivos como gafas de realidad virtual o realidad aumentada.

# Beneficios

El Internet Industrial de las Cosas aporta numerosas ventajas a las empresas y, a continuación, desglosamos algunas de las principales:

- Aumenta la **eficiencia** y la **productividad**.
- Crea **nuevas oportunidades** de negocio.
- **Reduce el coste** de los activos durante su ciclo de vida.
- Refuerza la **seguridad de las personas**.
- **Impulsa** el proceso de **innovación** de los productos.
- **Mejora** la comprensión de las **demandas** del **consumidor**.
- Proporciona un control en **tiempo real** de todos los activos o recursos de la empresa.



# Principales aplicaciones

Las aplicaciones del Internet de las Cosas en la industria son variadas, pero a continuación repasamos algunas de las más relevantes:

- **Uso de vehículos autónomos:** El transporte de componentes a la planta o de productos al almacén puede efectuarse mediante vehículos autónomos que son capaces de moverse de un lado a otro de la fábrica detectando obstáculos.
- **Optimización del rendimiento de las máquinas:** Una máquina inactiva representa una pérdida de ingresos. Gracias a los sensores y al procesamiento de datos, es posible optimizar el tiempo de utilización de las máquinas dentro de una planta de fabricación.
- **Reducción de los errores humanos:** Los operarios humanos continuarán siendo imprescindibles en muchas tareas, pero las herramientas que utilicen estarán conectadas al sistema para ahorrar tiempo y evitar errores.
- **Mejora de la logística y la distribución:** Los productos almacenados incorporan sensores que aportan datos en tiempo real sobre su ubicación e, incluso, sobre su temperatura o las condiciones del entorno, algo que será especialmente útil durante, por ejemplo, la distribución de la vacuna contra la COVID-19.
- **Disminución del número de accidentes:** Los wearables, como gafas, pulseras o guantes, permiten recoger datos del operario que los lleva —desde su ubicación o proximidad a las máquinas a su pulso, temperatura o tensión— y reducir así la posibilidad de accidentes.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, **gratuitamente entre autónomos y Pymes**, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



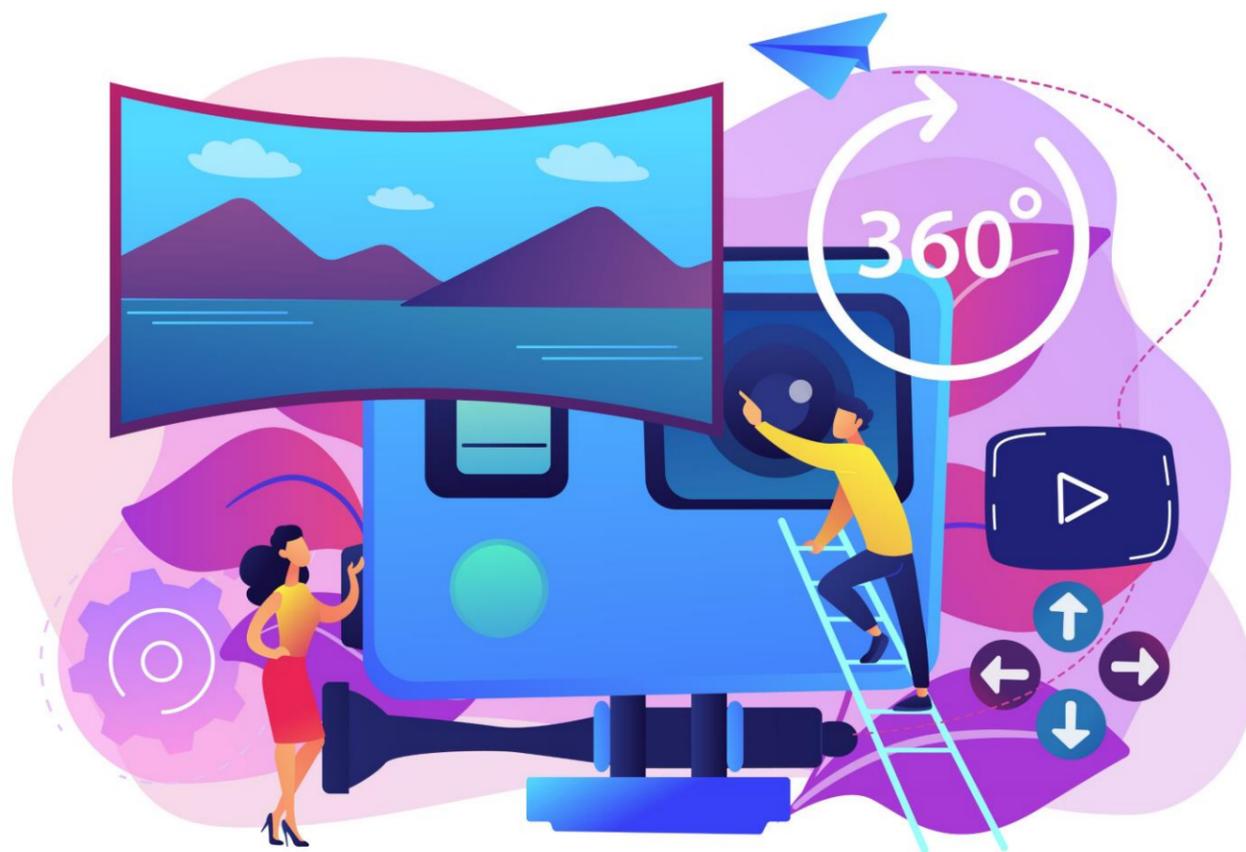
UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

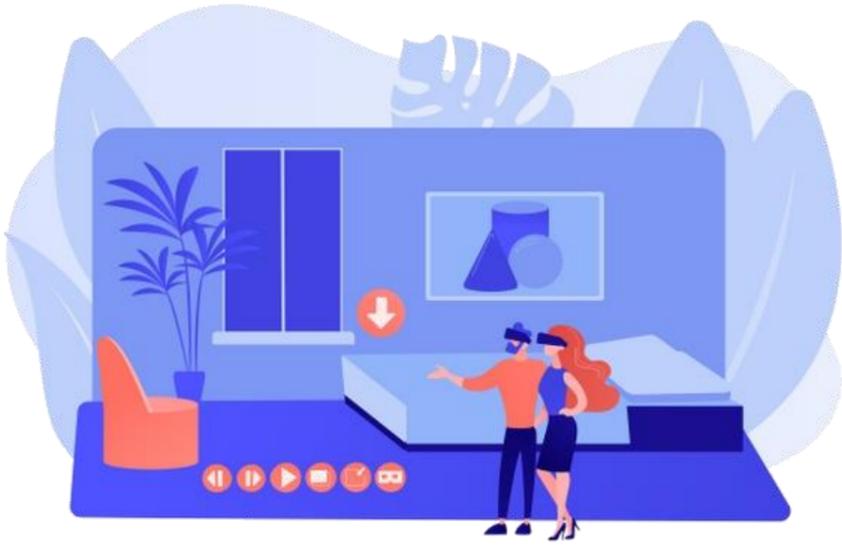
"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 2. Realidad Aumentada y Realidad Virtual



# Fundamentos



Entre las nuevas tecnologías aplicadas a la industria, la Realidad Virtual y especialmente la Realidad Aumentada son un punto clave, pues aportan una nueva perspectiva, una nueva forma de ver la información, y esto puede ser muy útil para mejorar y agilizar los procesos de producción. Así pues, podemos pensar en fábricas inteligentes, donde la conexión entre máquinas, personas y datos permite mejorar la productividad de la industria.

- La **Realidad Aumentada (RA)** facilita nuestra interacción con el entorno superponiendo capas de información al mundo físico que nos rodea gracias, por ejemplo, a un dispositivo conectado. Esta tecnología ofrece a las empresas una gran cantidad de datos que pueden ser conectados a tiempo real con los otros sistemas de gestión. Con la Realidad Aumentada, logramos mezclar la realidad física y digital para aportar información adicional y construir realidades totalmente nuevas.
- La **Realidad Virtual (RV)** es una tecnología que nos permite sustituir nuestro entorno por otro digital inmersivo por medio de un casco o gafas que pueden acompañar de auriculares. La Realidad Virtual aplicada en la industria nos ayuda a crear una “fábrica digital”, donde principalmente podemos experimentar y probar los productos diseñados antes de empezar los procesos de producción. En otras palabras, se realizan pruebas en el mundo virtual, que posteriormente serán aplicadas al mundo real.

## Beneficios

La Realidad Aumentada y la Realidad Virtual pueden beneficiar a las empresas de muchas maneras. A continuación, indicamos algunas de las ventajas de usar estas tecnologías:

La Realidad Virtual permite:

- **Facilitar** los procesos de **aprendizaje**.
- **Mejorar** los modelos de **organización** durante los procesos productivos.
- **Reducir los costes** de fabricación y de desarrollo del producto.
- **Reducir** posibles **riesgos laborales**.

La Realidad Aumentada permite:

- **Facilitar tareas complejas** de producción o mantenimiento.
- Mejorar la **combinación** de los **datos físicos con los digitales**.
- **Reducir los tiempos** de fabricación y de desarrollo del producto.
- **Reducir** también posibles **riesgos laborales**.



# Principales aplicaciones

Las aplicaciones de la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual en la industria son variadas, pero a continuación repasamos algunas de las más relevantes:

- **Mejora del control de toda la información** de la industria y una mejor organización en general, monitorizando todos los procesos de fabricación.
- **Acceso a contenidos multimedia** que permitan resolver cualquier incidencia de forma más ágil.
- **Ayuda en el proceso de aprendizaje** de los nuevos operarios o trabajadores; permitiendo interactuar mucho mejor con las máquinas y dispositivos necesarios. De esta forma, la ruta de aprendizaje es mucho más rápida y sencilla.
- Realizar **pruebas en el mundo virtual**, que posteriormente serán **aplicadas al mundo real**.
- **Simulación de situaciones peligrosas**. Los operadores pueden someterse a situaciones diversas con Realidad Virtual, preparándose mejor para los posibles riesgos que podrían llegar a suceder en la fábrica.
- **Crear soluciones** para mejorar la **comunicación, organización y competitividad** de la empresa, desarrollando una nueva relación entre personas, el entorno y los sistemas de información. Con esto intercambiamos y analizamos datos, resolvemos incidencias, interactuamos con las máquinas, agilizamos procesos y nos beneficiamos de las nuevas tecnologías para mejorar y facilitar nuestro día a día.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, **gratuitamente entre autónomos y Pymes**, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 3. Fabricación aditiva



# Fundamentos



A menudo los términos de impresión 3D y fabricación aditiva se utilizan como sinónimos, especialmente en el lenguaje coloquial. Sin embargo, no son exactamente lo mismo. La fabricación aditiva hace referencia a todas las técnicas de fabricación por adición de material y empleadas con el objetivo de producir nuevos componentes complejos y durables, mientras que la impresión 3D, como heredera del prototipado rápido, hace alusión a la fabricación de modelos o piezas finales de modo rápido pero limitado y, habitualmente se limita a un tipo concreto de tecnología aditiva.

En cualquier caso, la **fabricación aditiva, como la impresión 3D o el ensamblado de piezas**, es un nuevo concepto de reproducción de objetos a través de la deposición capa a capa de manera controlada produciendo formas geométricas personalizadas según las necesidades.

Cuando comenzaron los desarrollos de la fabricación aditiva no se pensaba aún que sería una tecnología capaz de revolucionar la industria tal y como la conocemos. Ésta empezó como una tecnología para acelerar el prototipado rápido, y con el paso de los años se dieron cuenta de la importancia que tiene y los beneficios que aporta la fabricación aditiva a múltiples sectores, como la reducción de materiales y costos o la aceleración en la producción.

## Beneficios

Entre las principales ventajas que ofrece esta tecnología nos encontramos con el poder reproducir cualquier geometría imaginable, ofrecer una respuesta inmediata a las cambiantes necesidades del mercado y atender la creciente demanda de diferenciación y personalización de los productos por parte de los consumidores.

La fabricación aditiva permite dar soluciones al sector industrial, construcción y sector médico, por citar algunos. Los beneficios en estos u otros sectores son:

- **Creación de geometrías imposibles** de fabricar por procesos tradicionales.
- **Inversión relativamente baja** para iniciarse en el proceso de impresión 3D.
- **Desarrollo rápido de prototipos.**
- Prótesis e implantes **personalizados** a la persona.
- **Reducción de tiempos y costes.**
- **Facilidad de uso** de esta tecnología bajo sistemas CAD.
- **Mejorar la calidad de vida** de las personas.
- Desarrollo de **pequeños lotes** personalizados y exclusivos.
- **Fabricación flexible adaptada a la demanda.**



# Principales aplicaciones

En la actualidad, salvo ciertas limitaciones relativas al volumen del diseño imaginado, la fabricación aditiva permite desarrollar casi cualquier idea en realidad, desde los componentes más sencillos a los complejos y personalizados según las necesidades de cada cliente. Entre otras aplicaciones, nos encontramos con sectores en los que esta tecnología está ampliamente implantada. Dicho esto, el desarrollo de los materiales de impresión 3D ha variado a lo largo de los años adaptándose a la llegada de nuevas tecnologías. A partir de plásticos, pasando por metales hasta hoy que llegan materiales sorprendentes que pueden llegar a ser comestibles.



La fabricación aditiva se utiliza en muchos otros sectores de actividad además de lo mencionados anteriormente. De hecho, es una tecnología que altera toda nuestra sociedad porque facilita la creación y la personalización, logrando satisfacer necesidades específicas. Permite superar obstáculos y complejidades. Ante este escenario, nos encontramos, entre otras aplicaciones, con:

- El desarrollo de implantes médicos, instrumentos quirúrgicos, elementos ortopédicos, prótesis, modelos anatómicos e incluso órganos impresos en 3D.
- Creación de prototipos, por ejemplo, para la industria aerodinámica, la automoción, la construcción, la arquitectura y la robótica.
- Fabricación de moldes personalizados, utillajes y herramientas, así como dar solución al reemplazo de piezas descatalogadas.
- Diseño de artículos de moda, tales como ropa o joyería.

## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



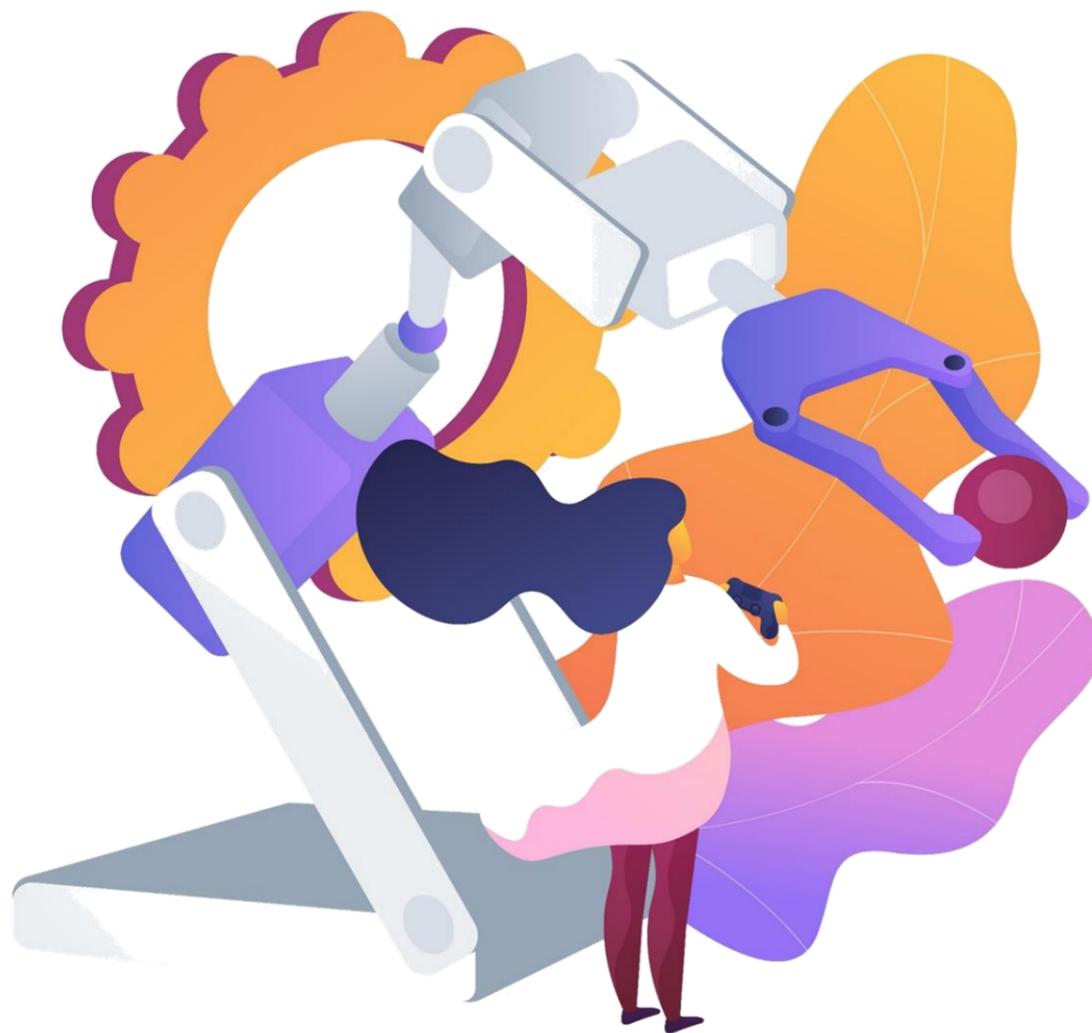
UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 4. Robótica y Sistemas



# Fundamentos



A lo largo de la historia la robótica ha tenido muchas aplicaciones diferentes en ámbitos y sectores diversos. Los hay que facilitan el trabajo en entornos difíciles que requieren de rapidez y precisión, otros que hacen más cómoda y agradable nuestra vida cotidiana y, por otro lado, los que interactúan con las personas.

La automatización y la robótica industrial son los pilares que han hecho posible la consolidación de la Industria 4.0, además de traer consigo numerosos beneficios para la productividad y eficiencia de los recursos de producción.

Los diversos modelos de automatización industrial que se implementan en la actualidad eliminan el factor subjetivo de las decisiones humanas, consiguiendo menores márgenes de error y procesos más precisos, al mismo tiempo que liberan a la mano de obra humana de tareas repetitivas o peligrosas.

La automatización hace referencia al proceso en el que una máquina o sistema automatizado es capaz de realizar una actividad sin necesidad de la intervención humana y de tareas de supervisión y guía externa. Esto abre un mundo de posibilidades para las aplicaciones de los diferentes tipos de automatización industrial y la mejora de muchos procesos. Sobre todo, desde que la automatización ha avanzado de forma abismal y no solo se acota a la repetición y mecanización de los movimientos de los humanos, sino que son máquinas inteligentes capaces de cumplir una función concreta.

Hablar de automatización conlleva hablar también de robótica industrial, en referencia al diseño y empleo de robots para la realización de procesos automáticos y controlados en el ámbito industrial.

## Beneficios

Son muchos los profesionales que coinciden en los beneficios que aporta la robótica industrial y los sistemas en sus ámbitos de trabajo. Cabe destacar:

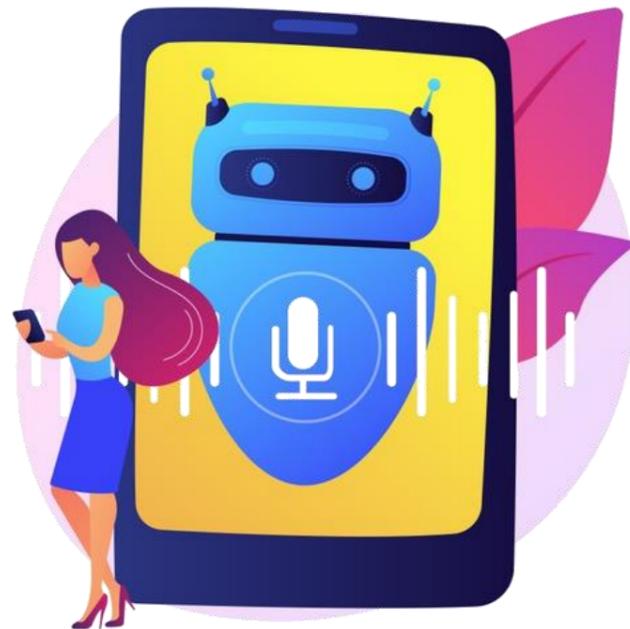
- Mejor aprovechamiento de los materiales y recursos empleados en la producción, tanto de materiales como recursos energéticos.
- Aumento de la eficiencia de los procesos productivos.
- Mejora del funcionamiento de las cadenas de montaje.
- Reducción de los tiempos de producción.
- Condiciones de trabajo más seguras y menos exposiciones a trabajos peligrosos o nocivos.
- Aumento de la productividad, y con ello una reducción directa de los costes.
- Los procesos automatizados ofrecen mayor flexibilidad y adaptabilidad, según las necesidades de producción.



# Principales aplicaciones

Las aplicaciones de la robótica y los sistemas en la industria son variadas, pero a continuación, repasamos algunas de las más relevantes:

- **Despaletización de cajas:** Un robot móvil es capaz de desplazarse por el almacén y recoger las unidades y referencias que incorporan un pedido concreto para un cliente.
- **Robótica en la industria de automoción:** En el proceso de montaje de un coche, son numerosas las tareas automatizadas, colocación de las baterías, el guiado automático de carros, con piezas que viajan de forma autónoma hasta el operario en la línea de montaje. En secciones como la soldadura y la pintura es donde se registra el mayor grado de automatización, que se acerca al 100% en algunos casos.
- **Empaquetado de producto:** La visión es de uso recurrente en el empaquetado correcto de distintos productos genéricos y de alimentación.
- **Procesos de taladrado, remachado y atornillado de alta precisión:** En la industria aeronáutica se utilizan cabezales de robots multifuncionales para el remachado en el fuselaje de un avión.
- **Seguimiento y verificación de cordones de soldadura:** Un robot es capaz de realizar una soldadura a la vez que comprueba su correcta ejecución gracias a un sistema de visión instalado en el mismo cabezal.
- **Reciclaje de plásticos mediante técnicas de medida hiperspectral:** En el proceso de detección de los diferentes tipos de plásticos para su posterior reciclaje se utilizan técnicas hiperspectrales que consiste en recopilar y procesar información a lo largo de todo el espectro electromagnético.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



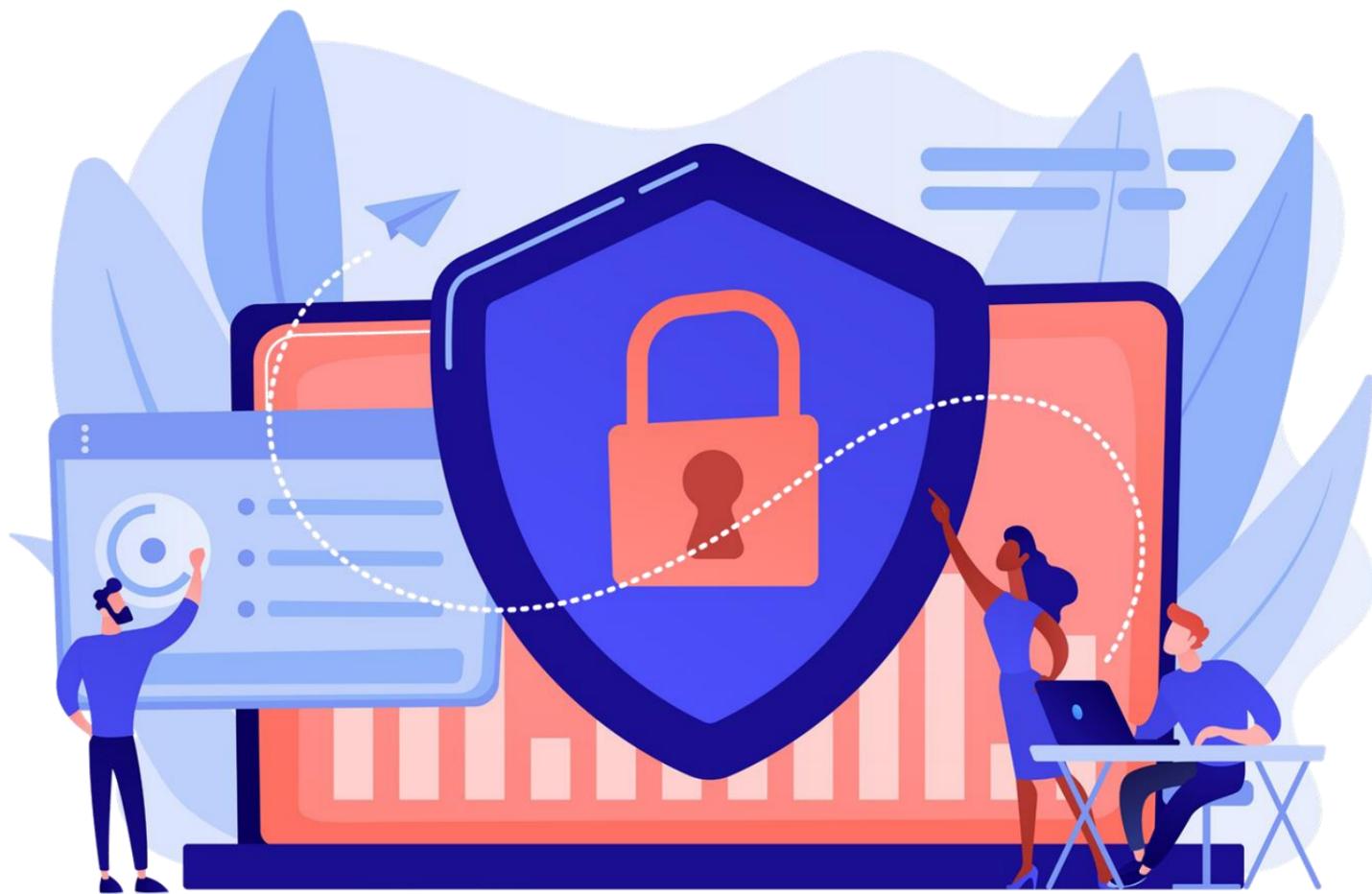
UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de Desarrollo Regional**

*"Una manera de hacer Europa"*

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 5. Ciberseguridad



# Fundamentos



La ciberseguridad procura evitar los ciberataques. En este sentido, un ciberataque no solo incurre en la pérdida y destrucción de datos confidenciales, sino que también afecta el nivel de productividad y rentabilidad de una empresa, trayendo como consecuencia la pérdida del capital, de la confianza por parte de los clientes y de la competitividad frente al mercado legal.

Por ello, ante esta situación, se hace necesario llevar a cabo iniciativas y actuaciones firmes destinadas a proteger a las empresas.

Saber qué es ciberseguridad implica comprenderla como el conjunto de herramientas y procedimientos destinados a proteger la información que continuamente se gestiona en los distintos sistemas electrónicos (ordenadores, portátiles, smartphones, redes, servidores, etc.) ante cualquier tipo de ciberataque.

Entre los principales tipos de ciberseguridad se encuentran los siguientes:

- **Seguridad informática de red:** Se refiere a todas aquellas actividades destinadas a la protección y privacidad de los datos que transitan por una red informática y por los dispositivos conectados a ella.
- **Seguridad informática de software:** Se encarga de mantener el software de las computadoras y dispositivos libres de amenazas y de brechas de seguridad. Para esto se suele hacer uso de antivirus, firewall, filtros antispam, etc.
- **Seguridad informática de hardware:** esta tiene que ver con las medidas de protección aplicadas a las computadoras y demás dispositivos físicos (como smartphones, memorias USB, discos duros, etc.). Generalmente, se suelen aplicar cortafuegos, servidores proxy (intermedios) o módulos de seguridad de hardware (HSM).
- **Seguridad operativa:** En este caso se involucra a todas aquellas prácticas, procesos y decisiones destinadas al manejo adecuado de los recursos y datos informáticos. También, incluye las estrategias y políticas que se ejecutarán ante cualquier incidente o manejo inadecuado de los protocolos de seguridad. La idea es abordar el factor más impredecible de la ciberseguridad, que es el personal.

En este contexto, la ciberseguridad sirve para reducir al máximo cualquier fallo informático que vulnere la integridad y la seguridad de la empresa y en los dispositivos que en esta se utilizan.

## Beneficios

La ciberseguridad aporta beneficios que hoy día nadie pone en duda. Entre otros:

- Privacidad.
- Protección de equipos.
- Conservación de datos de manera integral.
- Evita riesgos innecesarios.
- Mayor productividad.
- Monitoreo y control de dispositivos internos.
- Garantía de servicio a clientes.

# Principales aplicaciones

Las aplicaciones de la ciberseguridad son variadas, pero a continuación repasamos algunas de las más relevantes:

- **Data loss prevention o prevención de pérdida de datos:** El software data loss prevention evita la filtración y/o pérdida de datos que se encuentran en uso, en tránsito (por una red) o almacenados (en un dispositivo o servidor). Estos sistemas son fundamentales para prevenir la fuga de información legal de alto valor para la firma y para los clientes.
- **Chatbots legales con encriptación:** Los chatbots son herramientas asistenciales muy aplicados en aquellas firmas que utilizan soluciones legaltech. Muchos chatbots están diseñados bajo el principio "privacy by design", esto quiere decir que, entre otras cosas, encriptan la información proporcionada por los usuarios para garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de sus datos personales y de sus mensajes.
- **Blockchain:** Este tipo de tecnología funciona como un registro digital de datos por medio de "tokens" o fichas que se manejan únicamente en el entorno digital. La información no puede ser borrada o modificada y se transfiere entre dos usuarios a través de cadenas de bloques sin intermediación de terceros. Esta tecnología, al garantizar la trazabilidad y la transparencia de los datos, evita la propagación de datos adulterados, erróneos o sin certificar.
- **Ciberseguridad como valor añadido:** Hoy en día no se puede ofrecer un producto o servicio de alta calidad sin tener en cuenta la ciberseguridad. No sólo se necesita que el producto o servicio cumpla con las expectativas del cliente, también es necesario que no presente peligro para el cliente.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de Desarrollo Regional**

*"Una manera de hacer Europa"*

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 6. Computación y Cloud



# Fundamentos



La computación en la nube es el suministro de servicios tecnológicos como: servidores, análisis integrales, administración de redes, bases de datos, almacenamiento de información y software a través de sistemas en internet.

Los proveedores de la nube cobran de acuerdo a los servicios prestados, y se suele establecer un pago por uso.

Para concretar una excelente relación con un proveedor, se necesitará saber que tipo de implementación de la nube existen para saber cual es la más conveniente.

- **Nube pública:** Es creada, ejecutada y operada por proveedores directos de este servicio, estos entregan recursos informáticos de servidores y almacenamiento en internet. Esta suministra en su totalidad el hardware, software e infraestructura de soporte; el proveedor le brinda usualmente una cuenta a través de una web.
- **Nube privada:** Los servicios de la nube privada, red privada y sus recursos de computación son de uso exclusivo para una sola empresa u organización. Ésta puede estar localizada físicamente en el centro de datos de la compañía o en el centro de datos de un proveedor del producto.
- **Nube híbrida:** Es una combinación entre las anteriores, este sistema está unido por una tecnología que permite compartir datos y aplicaciones entre sí. Un flujo de datos e información a través de ambas nubes es una solución más potente y privada para la empresa u organización.

# Beneficios

Las ventajas de la computación en la nube son varias, a continuación, exponemos algunas de ellas si se implantan adecuadamente:

- Permite realizar **copias de seguridad** los datos almacenados en local, permitiendo la **recuperación de estos** ante desastres como incendios, terremotos, ciberataques u otros casos.
- **Reduce los costos** en la adquisición de software y hardware.
- **Última tecnología al alcance del cliente.**
- **Reducción de recursos de mantenimiento** de un centro de datos local.
- **Flexibilidad y reducción en la planificación tecnológica.**



# Principales aplicaciones

La vida cotidiana personal y profesional está abarrotada de herramientas y productos tecnológicos destinados a crear una mejor experiencia en la ejecución de tareas y actividades de entretenimiento.

La mayoría funcionan en línea, menciones claras son: televisión (Netflix, Prime Video), correo electrónico (Gmail, hotmail), almacenamiento (OneDrive, Dropbox, Google Drive), edición de documentos (Google Documents), música en línea (Spotify), archivos de imágenes (iCloud), entre otras.

Todas estas aplicaciones mencionadas funcionan gracias a sistemas respaldados por la computación en la nube.

Entre las principales funcionalidades de la computación en la nube están:

- Desarrollo de aplicaciones y otros servicios.
- Análisis de datos y crear modelos o patrones de predicciones en los negocios.
- Desarrollo y administración de Software.
- Almacenamiento, respaldo y recuperación de datos.
- Compartir videos, fotos y audios.
- Servicios de hosting para sitios webs.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

**Fondo Europeo de Desarrollo Regional**

*"Una manera de hacer Europa"*

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 7. Plataformas y comunicaciones



VICEPRESIDENCIA  
PRIMERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
“Una manera de hacer Europa”

# Fundamentos



Las plataformas de comunicaciones como servicio (CPaaS) es una solución basada en la nube que le permite a las organizaciones agregar capacidades de comunicación en tiempo real, como voz, video y mensajería a aplicaciones empresariales mediante la implementación de interfaces de programa de aplicaciones (API).

Actualmente, la necesidad de interacción de los consumidores con las marcas surge de manera inmediata y a través de múltiples canales, esto creó la oportunidad de desarrollar una plataforma de comunicaciones que pueda vincular soluciones importantes de manera sencilla y eficaz.

Algunas de las funcionalidades que se deben tener en cuenta a la hora de adquirir una plataforma de comunicaciones son:

- **Funcionalidad de voz avanzada:** es importante evaluar el uso que tendrán las configuraciones de voz ¿Será utilizado para conferencia? ¿comunicación de teléfono a teléfono? ¿teléfono a aplicación? o es necesario que la empresa cuente con ¿respuestas de voz interactivas?.
- **Comunicación de video de alta calidad.** esta función es esencial si tu equipo trabaja desde casa, aquí lo ideal es poder escoger entre la calidad de video que se espera vs. el tiempo que invierte el trabajador en comunicación por videollamadas.
- **Capacidad de mensajería mejorada:** es importante escoger aquellas soluciones que te permiten habilitar una mensajería programable para optimizar la comunicación agente-cliente según le convenga a tu empresa. Ya sea mensajería en la aplicación, SMS personalizados o chats grupales.

# Beneficios

Las plataformas de comunicaciones pueden aportar grandes beneficios a las empresas que adquieren esta tecnología. Entre otros, podemos destacar:

- **Interacciones** con los clientes de manera **automatizada**, **personalizada** y de gran impacto.
- **Mejora del tiempo de respuesta** a sus clientes.
- **Integrar comunicaciones** directamente **a sus aplicaciones** o crear otras que se ajusten a su organización.
- **Mejorar los servicios de comunicación existentes** ofreciendo a las empresas un pase asequible a la transformación digital.
- **Interactuar** con un solo cliente a través de **distintos canales** sin afectar la **calidad del servicio** de atención.



# Principales aplicaciones

Los desarrollos actuales en el campo de las plataformas de comunicaciones que ya están en proceso son diversos, las que mayor implantación están teniendo son:

- **Mejora de reuniones, formación y conferencias online.** El intercambio de datos y las notas de la pizarra ahora se pueden compartir a través de Internet, gracias a la banda ancha de alta velocidad y las conexiones estables. Sin embargo, una combinación de video, texto, voz, gráficos y conferencias en vivo también podría ayudar a que la comunicación esté disponible para quienes viven en áreas remotas o insuficientemente avanzadas. De esta manera es posible compartir su experiencia con otras personas de manera sencilla e interactiva.
- **Trabajo colaborativo:** en los últimos años, el teletrabajo se ha vuelto más aceptable en el entorno laboral, necesitándose plataformas de trabajo y comunicaciones de manera grupal. La oficina virtual y el equipo virtual están en camino de convertirse en el modelo de trabajo estándar en el futuro, y esta tecnología puede soportar estos cambios.
- **Asistentes virtuales y chatbots:** Los asistentes virtuales impulsados por Inteligencia Artificial (IA) se están volviendo cada vez más comunes y están reemplazando muchas interacciones entre empresas y consumidores que solían ser realizadas por humanos.
- **Marketing innovador:** Esta tecnología permite respaldar los objetivos de marketing y el posicionamiento del producto, que pueden evaluarse instantáneamente para permitir a los recolectores de datos detectar nuevas tendencias y sugerir mejoras inmediatas a las estrategias de marketing.



## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



red.es



Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 8. Big Data / Analytics



# Fundamentos



Cuando hablamos de Big Data nos referimos a conjuntos de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, por lo menos dentro del tiempo necesario para que sean útiles.

La naturaleza compleja del Big Data se debe principalmente a la naturaleza no estructurada de gran parte de los datos generados por las tecnologías modernas, como los web logs, la identificación por radiofrecuencia (RFID), los sensores incorporados en dispositivos, la maquinaria, los vehículos, las búsquedas en Internet, las redes sociales como Facebook, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y otros teléfonos móviles, dispositivos GPS y registros de centros de llamadas.

En la mayoría de los casos, con el fin de utilizar eficazmente el Big Data, debe combinarse con datos estructurados (normalmente de una base de datos relacional) de una aplicación comercial más convencional, como un ERP (Enterprise Resource Planning) o un CRM (Customer Relationship Management).

Lo que hace que Big Data sea tan útil para muchas empresas es el hecho de que proporciona respuestas a muchas preguntas que las empresas ni siquiera sabían que tenían. En otras palabras, proporciona un punto de referencia.

## Beneficios

El análisis de Big Data ayuda a las organizaciones a aprovechar sus datos y utilizarlos para identificar nuevas oportunidades. Eso, a su vez, conduce a movimientos de negocios más inteligentes, operaciones más eficientes, mayores ganancias y clientes más felices. Las empresas con más éxito usando Big Data consiguen valor de las siguientes formas:

- **Reducción de costes.** Esta tecnología aporta importantes ventajas en términos de costes cuando se trata de almacenar grandes cantidades de datos, además de identificar maneras más eficientes de hacer negocios.
- **Más rápido y mejor toma de decisiones.** Las empresas pueden analizar la información inmediatamente y tomar decisiones basadas en lo que han aprendido.
- **Nuevos productos y servicios.** Capacidad de medir las necesidades y la satisfacción de los clientes a través de análisis tiene el poder de dar a los clientes lo que quieren.



# Principales aplicaciones

Diversos sectores han sido sensibles al uso del tratamiento de datos para conseguir mejorar o incrementar la cartera de clientes. Algunos usos de esta tecnología son:

- **Turismo:** Ofrece a estas empresas la capacidad de recopilar datos de los clientes, aplicar análisis e identificar inmediatamente posibles problemas o mejoras.
- **Cuidado de la salud:** Al analizar grandes cantidades de información - tanto estructurada como no estructurada - rápidamente, se pueden proporcionar diagnósticos u opciones de tratamiento más eficaces.
- **Administración:** Permite agilizar operaciones en aspectos del negocio demandados por los usuarios o clientes.
- **Minoristas:** Con cantidades interminables de datos de programas de fidelización de clientes, hábitos de compra y otras fuentes, los minoristas no sólo tienen una comprensión profunda de sus clientes, sino que también pueden predecir tendencias, recomendar nuevos productos y aumentar la rentabilidad, a la par que minimizan el stock.
- **Empresas manufactureras:** Gracias a sensores, las empresas pueden tener patrones de uso, tasas de fracaso y otras oportunidades de mejora de productos que pueden reducir los costos de desarrollo y producción.
- **Publicidad:** La proliferación de teléfonos inteligentes y otros dispositivos GPS ofrece a los anunciantes la oportunidad de dirigirse a los consumidores cuando están cerca de una tienda, una cafetería o un restaurante. Esto abre nuevos ingresos para los proveedores de servicios y ofrece a muchas empresas la oportunidad de conseguir nuevos prospectos.

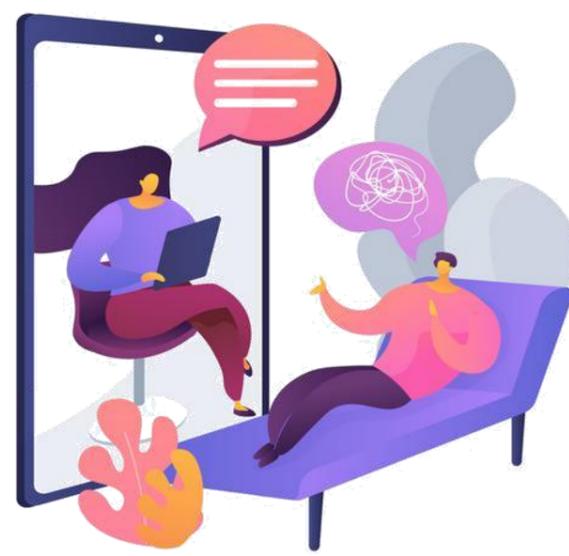


## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



red.es



Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 9. Aplicaciones móviles



# Fundamentos



Una app es un programa que se descarga e instala en nuestros teléfonos inteligentes o tabletas.

Una vez descargada la app forma parte de nuestros aparatos electrónicos, un lugar bastante disputado entre marcas mundiales. El ícono representativo de nuestra empresa estará presente en todo momento, lo cual nos mantiene constantemente presentes en la mente de nuestros usuarios, ya sea que use nuestro servicio o esté haciendo alguna otra tarea.

Una APP bien desarrollada es mucho más útil que un sitio web normal, ya que además de la interfaz, el contenido y la información disponibles tienen una mejor manejabilidad. Existen 3 tipos de APP, estas son:

- Nativas: Desarrolladas para sacar el máximo provecho de las funcionalidades del dispositivo.
- Web: No requieren instalarse en el dispositivo ni ocupan espacio en él. Se puede acceder a ellas a través de un navegador web.
- Híbridas: Combinan características de las aplicaciones nativas y de las aplicaciones web.

Los teléfonos inteligentes son aparatos cercanos y personales, a los que la mayor parte de la población mantiene a poca distancia 24/7; esto hace de ellos el lugar ideal para posicionar nuestra marca. En la actualidad el uso del móvil se ha vuelto el principal instrumento de acceso a Internet, muy por encima de los ordenadores; diversas fuentes aseguran que el 80% del tiempo el uso del móvil se centra en las APPS.

# Beneficios

El principal beneficio para las empresas que usan una APP es que el producto estará de manera continua en los smartphones de nuestros usuarios. Cada vez que usen el móvil, el ícono de nuestra app, representante de nuestra marca se hará visible en sus pantallas, lo cual se traduce en estar constantemente en la mente de los usuarios. Además, destacamos:

- Disponibilidad y comodidad para el usuario 365/24/7.
- Personalización de contenidos y servicios de manera sencilla.
- Conocimiento de su hábitos y explotación de estos por medio de tecnologías tipo Big Data.
- Posibilidad de almacenar datos o funcionar sin conexión a Internet (aunque algunas veces con ciertas limitaciones).
- Una APP es sinónimo de innovación y modernidad.
- Presencia en un mercado con millones de usuarios potenciales.
- Ventaja competitiva frente a nuestra competencia.



# Principales aplicaciones

Cada sector de actividad debe de valorar que tipo de producto o servicio ofrece con el objetivo de desarrollar un tipo de APP acorde a su modelo de negocio. En cualquier caso, damos ciertas pautas a tener en cuenta, aunque siempre debes de apoyarte en una empresa experta.

- Si tu negocio quiere brindar por primera vez el uso de una aplicación para tus clientes, una buena opción es una **web app**, ya que el proceso de desarrollo es más sencillo y económico; y te sirve como prueba de concepto y prototipado. Además, no requiere de aprobación externa para publicarse por parte de las tiendas de aplicaciones, a diferencia de las apps nativas o híbridas. La desventaja de este tipo de app es que solo puede utilizarse con conexión a internet.

Si el objetivo de tu aplicación es de uso poco frecuente, te sugerimos también una web app, ya que no ocupará espacio en los dispositivos de tus usuarios.

- Una **aplicación nativa** es la ideal si tu objetivo es facilitar una excelente experiencia de usuario. Tu cliente podrá descargarla desde el sistema operativo móvil de su preferencia.
- En caso, por el momento, no cuentes con mucho presupuesto, te recomendamos una **aplicación híbrida**; ya que su costo y mantenimiento es menor a las nativas.
- Si la prioridad de la empresa es que la aplicación pueda utilizarse en cualquier dispositivo móvil y en escritorio (computadora o laptop), te sugerimos las **aplicaciones nativas** en conjunto con las **web apps** o solo las aplicaciones híbridas, según tu presupuesto y expectativa de calidad.

Como puede analizar, existen tres tipos de aplicaciones y puede seleccionarlas según las necesidades de los potenciales usuarios y del tipo de servicio que ofrezca su negocio.

## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

# Acelera la transformación digital de tu PYME

## 10. Otras actuaciones de transformación digital



# Fundamentos



En la actualidad, la transformación digital tiene un ámbito de actuación que podríamos determinar sin límites.

Los 9 apartados anteriores pueden entremezclarse entre ellos para dar soluciones concretas a problemas específicos.

En la revolución digital en la que nos encontramos, existen múltiples habilitadores tecnológicos que permiten la hibridación entre el mundo físico y virtual, otros con capacidad de mejorar las comunicaciones y el tratamiento de los datos almacenados.

En cualquier caso, todos los sectores por complejos o sencillos que sean pueden beneficiarse de la transformación digital como ventaja competitiva, como base de la mejora de los procesos internos de la empresa aplicando las TIC's adecuadas.

Las tecnologías emergentes han llegado al sector industrial para asegurar su futuro y competitividad, pero también para cambiar los procesos y los modelos de negocio tal y como los conocemos, ya que ha quedado evidenciado que es necesario progresar e invertir en modelos TIC para garantizar la supervivencia de la empresa en entornos comerciales cada vez con más competitivos y hostiles.

El ritmo de los cambios que se están produciendo debido a la tecnología no tiene precedentes. La tecnología 5G, por ejemplo, ofrece un prometedor futuro para el Internet de las Cosas, unos avances imposibles de imaginar hace 20 años y que están cambiando nuestro futuro digital a una velocidad vertiginosa, impulsándonos a un viaje sin retorno hacia la cuarta revolución industrial.

# Beneficios

En el apartado "otras actuaciones de transformación digital" podemos destacar las siguientes ventajas, como ejemplos de los beneficios que se pueden alcanzar en la empresa:

- Aumentar la **eficiencia** y la **productividad**.
- Crear **nuevas oportunidades** de negocio.
- Implantar la **Transformación y la Mejora Continua** como filosofía de negocio
- Aportar **resiliencia** y capacidad de adaptación.
- **Impulsar** el proceso de **innovación** de los productos.
- Aportar ventaja competitiva a las empresas.
- Reducir costes y gastos innecesarios.



# Principales aplicaciones

Diversas experiencias con gran valor añadido, relacionadas con la industria 4.0 pueden ubicarse en este apartado. Exponemos a continuación el conocimiento de algunas de ellas a modo de ejemplo.

- Implantación de certificados de GSuite con correos libres de virus, manteniendo su dominio y con la posibilidad de migrar su correo corporativo.
- Desarrollo de aplicaciones a medida para la mejora tecnológica en sectores concretos.
- Desarrollo de aplicaciones de gestión para agilizar la gestión de la información siempre en plataformas cloud
- Gestión eficiente de la información, ahorro efectivo de tiempo, medida de tiempo ahorrado.
- Desarrollo y puesta en marcha de aplicaciones de gestión para mejorar la eficiencia en la empresa, estos programas están desde el principio diseñados basándonos en sus procesos de negocio, para que sean los programas los que se adapten a su empresa y no al revés. Las aplicaciones realizadas son multidispositivo con lo que tendrá acceso a su información desde cualquier sitio.
- Representación de una forma eficiente de cualquier tipo de información geográfica referenciada, asociada a un territorio o ubicación física, conectando mapas con bases de datos. Este desarrollo facilita la visualización de los datos obtenidos en un mapa y permiten realizar las consultas y representar los resultados en entornos web y dispositivos móviles de un modo ágil e intuitivo.
- Definición, medición e interpretación de indicadores Lean para el seguimiento y la toma de decisiones adecuadas en todas las áreas y departamentos de la compañía por medio de cuadros de mando.

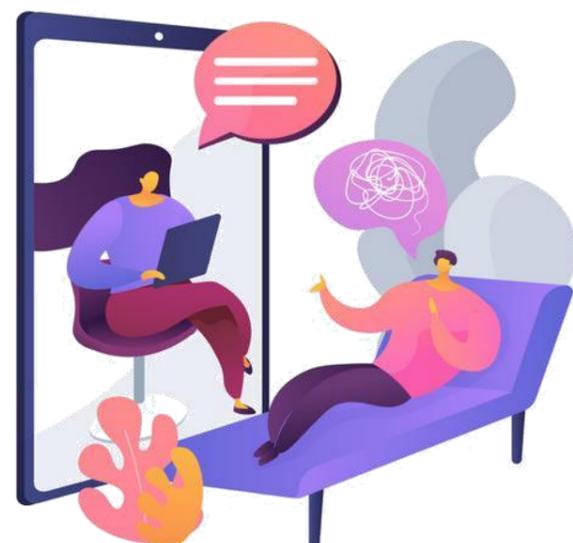


## Te ayudamos

Nuestra OAP ofrece soporte con personal propio y mantiene acuerdos con los principales habilitadores tecnológicos de la Región con los que poder brindarle múltiples soluciones a su negocio.

Ponemos a su disposición diversos canales de ayuda. Entre otros, le podemos ayudar:

- Optimizando sus productos y/o servicios por medio de las nuevas tecnologías.
- Dando soporte informático por medio de asistencias presenciales o remotas.
- Mejorando la productividad de su negocio.
- Garantizando respuestas a las dudas que se planteen.
- Intermediando con habilitadores tecnológicos.
- Impulsando negocios de zonas rurales y sectores tradicionales.
- Fomentando en definitiva el emprendimiento digital.



# El papel de las OAP's en su empresa

Nuestra entidad, CTM ha sido seleccionada para poner en marcha, dentro de la Región de Murcia, una oficina de transformación digital, denominada Oficina Acelera Pyme (OAP) con el firme objetivo de ayudar en el emprendimiento tecnológico y la demanda tecnológica, en el marco de las Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del programa Estatal de I+D+i orientada a retos de la sociedad.

Para ello, se desarrollarán, hasta mayo de 2022, diversas actuaciones de Soporte, Fomento de la transformación digital y Otras actuaciones de estímulo dirigidas a impulsar, gratuitamente entre autónomos y Pymes, la incorporación de tecnologías innovadoras y el fomento de la demanda de estas, ayudando a su transformación digital y mejorando su competitividad sobre 10 ejes. Estos son:

1. Internet industrial de las cosas.
2. Realidad aumentada y realidad virtual.
3. Fabricación aditiva.
4. Robótica y sistemas.
5. Ciberseguridad.
6. Computación y Cloud.
7. Plataformas y comunicaciones.
8. Big Data / Analytics.
9. Aplicaciones móviles.
10. Otras actuaciones de transformación digital.



Puede mejorar su negocio y conocer más aspectos de este proyecto, 100% gratuito para PYMEs y autónomos, contactando con nosotros por medio de la web <https://acelerapymemurcia.es/> y por medio de nuestras redes sociales.



Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, entidad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto.

Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema "Una manera de hacer Europa".



VICEPRESIDENCIA  
SEGUNDA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

red.es



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"