

INDUSTRIA 4.0

Operación Remota

¿CÓMO TE AYUDAMOS DESDE TELEFÓNICA TECH?

Utilizamos la tecnología de Realidad Aumentada para guiar y asistir, de forma remota, a los trabajadores de primera línea en sus tareas manuales de fabricación, mantenimiento y/o intralogística.

Actualmente, el 80% de los trabajadores de primera línea considera que carece de las herramientas y la tecnología necesarias para desempeñar correctamente su labor diaria. (*Forrester Consult on behalf of Microsoft -Sept 2018-*).

Retos comunes a los que se enfrentan las empresas:

- › **Tiempos de formación extensos:** La necesidad de formar constantemente al personal en un contexto de alta rotación laboral.
- › **Altos costes de *hardware* e instalación:** Inversiones iniciales significativas.
- › **Ineficiencia en procesos manuales:** Especialmente en el *picking*, donde las tasas de error son elevadas.
- › **Bajo OEE (*Overall Equipment Effectiveness*):** Debido a fallos frecuentes en maquinaria y largos tiempos de mantenimiento.
- › **Uso de tecnología obsoleta:** Herramientas anticuadas que dificultan la productividad y flexibilidad del personal de primera línea.

Para afrontar estos desafíos, en Telefónica Tech hemos desarrollado una solución integral (*end-to-end*) diseñada para:

- › **Crear, ejecutar y controlar procedimientos de trabajo** enfocados en optimizar las tareas de los trabajadores de primera línea.
- › Proporcionar tecnología moderna, flexible y eficiente que permita superar los retos operativos y tecnológicos actuales.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE SERVICIO?

› Experto remoto

- **Empresas industriales y logísticas:** Que requieran formar operarios de manera práctica y telemática.
- **Empresas con servicios técnicos y posventa:** Que necesiten soporte remoto para operarios o clientes.
- **Industria energética:** Empresas que envían trabajadores sobre el terreno para realizar mantenimientos o reparaciones.
- **Fabricantes de equipos originales (OEM):** Con logística de producción o almacenes propios.

› Inspección digital

- **Fabricantes de maquinaria, automóviles o aeronaves:** Que realicen inspecciones internas de piezas o equipos.
- **Proveedores de servicios:** Encargados de inspecciones técnicas especializadas.
- **OEMs con servicios posventa:** Para la inspección y mantenimiento de equipos en instalaciones de clientes.

› Operación guiada

- **Empresas de fabricación con procesos complejos:** Como aviación o automoción, donde se realizan tareas de montaje avanzadas o productos configurables.
- **Proveedores logísticos:** Que ofrezcan servicios de premontaje de productos.

› Smart picking

- **Proveedores logísticos (3PL):** Que gestionen inventarios o realicen *picking* inteligente en centros logísticos.
- **OEMs con producción o almacenes propios:** Para mejorar la gestión logística interna.
- **Sector *retail*, FMCG y F&B:** Para la entrega eficiente de mercancías y optimización del inventario.
- **Industria manufacturera y servicios públicos:** Donde la gestión de *stock* sea clave para las operaciones diarias.
- **Empresas con plantas logísticas y almacenes:** Que requieran optimizar la gestión de *stock* y *picking*.

NUESTRA PROPUESTA DE VALOR

Nuestro servicio

Nuestra solución de **Realidad Aumentada** está diseñada para digitalizar y optimizar los procesos de los trabajadores de primera línea mediante flujos de trabajo visuales y asistencia remota por vídeo, integrados perfectamente en dispositivos móviles y *wearables* como *smartglasses*. Esto permite **aumentar la productividad, eficiencia y calidad en toda la cadena de valor industrial**, abordando operaciones críticas de manera remota como si estuviéramos en el lugar de interés, gracias a la **conectividad móvil**.

El servicio **incluye una variedad de soluciones adaptadas a diferentes casos de uso y sectores** para cubrir las necesidades operativas más relevantes:

- › **Experto remoto:** Asistencia técnica inmediata y formación telemática para operarios en campo.
- › **Operación guiada:** Digitalización de flujos de trabajo manuales con indicaciones visuales para tareas complejas.
- › **Inspección digital:** Automatización y supervisión eficiente de inspecciones técnicas en maquinaria o procesos.
- › **Smart *picking*:** Optimización del *picking* en entornos logísticos para aumentar la precisión y reducir tiempos.

¿Qué te permite?

› Experto remoto:

- **See what I see:** El experto remoto puede ver exactamente lo que observa el técnico en campo, mediante una videollamada en directo. Además, tiene la capacidad de añadir instrucciones visuales en pantalla, guiando al técnico paso a paso para resolver problemas.
- **Asistencia en tiempo real:** Los operarios de primera línea se conectan con expertos remotos usando dispositivos inteligentes (*smartglasses*, *smartphones* o *tablets*). Esto permite recibir soporte inmediato para evaluar y solucionar problemas en dispositivos, máquinas o sistemas con eficiencia.

› Operación guiada:

- **Make-by-vision:** Mediante realidad aumentada, los operarios reciben instrucciones paso a paso directamente sobre su campo visual mientras ejecutan tareas de fabricación o producción.
- **Optimización del flujo de trabajo:** Se sustituyen listas en papel, reduciendo errores y proporcionando guías digitales con manos libres, lo que mejora integralmente los procesos productivos.

› Inspección digital:

- **Digitalización del mantenimiento:** Los técnicos acceden a instrucciones, listas de comprobación, manuales, vídeos y pasos del flujo de trabajo directamente en su campo de visión gracias a la realidad aumentada.
- **Documentación simplificada:** Los operarios pueden capturar imágenes, grabar vídeos, realizar confirmaciones y añadir anotaciones mediante comandos de voz, garantizando transparencia y reduciendo errores en los procesos de inspección.

› Localización de activos:

- **Picking-by-vision:** Digitaliza y optimiza los procesos logísticos y de preparación de pedidos. Los operarios reciben instrucciones visuales en sus dispositivos inteligentes, guiándolos a través de cada paso del flujo de trabajo.
- **Información contextual en tiempo real:** Los trabajadores pueden visualizar gráficos detallados como el número de estantería, ubicación, cantidad requerida e imágenes de los productos, facilitando una ejecución rápida y precisa con manos libres.
- **Conectividad y trazabilidad:** Los componentes, la maquinaria, los vehículos, los palés o cualquier activo de este tipo pueden equiparse con una etiqueta o utilizar sus propiedades Bluetooth integradas para comunicarse con los localizadores colocados en las posiciones deseadas en las instalaciones.

Beneficios del servicio

› Experto remoto:

- **Reducción del "retrabajo":** Hasta un 90% menos de tareas que requieren ser rehechas.
- **Menos visitas al campo:** Disminución del 20% en la cantidad de visitas del servicio técnico.
- **Optimización de tiempos de inactividad:** Reducción de hasta un 50% en los periodos de inactividad.
- **Ahorro de tiempo:** Los técnicos ahorran hasta un 20% de tiempo en sus labores diarias.
- **Formación acelerada:** Los tiempos de formación son hasta un 30% más rápidos.

› Operación guiada e inspección digital:

- **Velocidad en inspecciones:** Procesos de inspección hasta un 40% más rápidos.
- **Reducción del tiempo de inactividad:** Disminución de hasta un 50% en los tiempos muertos durante operaciones.
- **Cambio de producción optimizado:** Hasta un 20% de ahorro de tiempo durante los cambios de producción.
- **Formación más eficiente:** Tiempos de formación reducidos en hasta un 30%.

› Smart picking:

- **Precisión mejorada:** Alcance de hasta un 99,99% de precisión en los procesos de *picking*.
- **Incremento en la productividad:** Mejora de hasta un 15% en la eficiencia de los operarios.
- **Ahorro en hardware:** Reducción de los costes de hardware e instalación en un 45%.
- **Formación optimizada:** Los tiempos de formación se reducen hasta en un 50%.
- **Disminución de errores:** Reducción de hasta un 70% en los errores de *picking*.

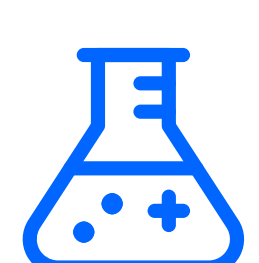
Valor diferencial de Telefónica Tech



Servicios *end-to-end* integrados en nuestro NOC
Telefónica Tech ofrece una gama completa de servicios extremo a extremo, gestionados desde nuestro **NOC (Centro de Operaciones de Red)**. Este centro centraliza y supervisa todos los servicios prestados, garantizando una experiencia de cliente eficiente y fiable.



Soluciones industriales adaptadas a tus necesidades
Contamos con un amplio porfolio de soluciones industriales que, en muchos casos, requieren el despliegue de una **red móvil privada** para su correcta implementación. Telefónica ofrece diferentes tipologías de redes privadas, diseñadas para integrarse con esta y otras soluciones industriales.



Soluciones completamente confiables y validadas
Telefónica cuenta con **TheThinX**, un laboratorio IoT abierto en el que nuestros socios pueden certificar y validar sus nuevas soluciones y dispositivos bajo condiciones reales de red. Este entorno garantiza que todas las soluciones lanzadas al mercado hayan pasado por rigurosas pruebas de calidad y fiabilidad.



Integración en el ecosistema de Telefónica
La integración de nuestras soluciones dentro del ecosistema de Telefónica permite una respuesta inmediata ante cualquier oportunidad de negocio. Esta agilidad se traduce en la capacidad de satisfacer rápidamente las necesidades de nuestros clientes, asegurando una experiencia fluida y sin interrupciones.

MODELO COMERCIAL

Nuestra solución de extremo a extremo incluye todos los elementos necesarios para el despliegue y funcionamiento de la solución, adaptándose a las necesidades específicas de cada cliente:

- › **Smart glasses:** Ofrecemos varios modelos compatibles con la solución, específicamente diseñados para entornos industriales, garantizando robustez y funcionalidad.
- › **Software:** La solución incluye licencias, soporte técnico y mantenimiento, asegurando el correcto funcionamiento de la plataforma.
- › **Servicios estándar:** Configuración inicial del servidor, talleres introductorios para garantizar una comprensión completa, formación para usuarios y administradores, configuración de flujos de trabajo personalizados según las necesidades del cliente.

- › **Servicios opcionales:** Integración con sistemas existentes del cliente, soporte avanzado para necesidades específicas, configuraciones adicionales para personalización avanzada.

Además de ofrecer proyectos de extremo a extremo completos, damos la posibilidad de realizar **Pruebas de Concepto (PoCs)** en entornos controlados. Estas pruebas permiten a nuestros clientes evaluar la solución en su entorno real durante un periodo de tiempo determinado (generalmente entre 1 y 3 meses), obteniendo un conocimiento práctico de sus beneficios antes de realizar el despliegue completo.

EQUIPO Y LOGROS

Nuestros equipos

- › **Capacidades locales y globales**
 - Un equipo de **más de 100 personas dedicadas** distribuidas geográficamente en las regiones Telefónica Tech.
 - **+30** expertos en desarrollo de producto.
 - **+50** expertos como Preventas, gestores de ofertas y desarrollo de negocio.
 - **+20** expertos en Operaciones, mantenimiento y gestión de servicios.
- › **Foco regional**
 - **Europa: +20** expertos de ventas y desarrollo de negocio.
 - **LATAM: +15** expertos de ventas y desarrollo de negocio.
 - **Global: +5** expertos de ventas y recursos de desarrollo de negocio.

Logros

Telefónica cuenta con más de 350 millones de usuarios gestionados y soportados en sus redes celulares en todo el mundo, y es reconocido internacionalmente por clientes y analistas.

- › Líder en redes IoT Industriales (IDC & Analysys Manson).
- › Líder en el Magic Quadrant de Gartner para IoT por 11ª vez consecutiva.
- › Private LTE/5G Provider Champion (Kaleido Intelligence).
- › GSMA Smart Manufacturing Chairman.

PARTNERS RELACIONADOS



SERVICIOS RELACIONADOS

Computer Vision

Es una solución integral que optimiza la eficiencia en procesos de fabricación de extremo a extremo. Ofrece gestionar la planificación APS/SCM, la producción DCS / SCADA / MES, la calidad QMS, la logística SGA, el mantenimiento GMAO.



Redes Móviles Privadas

La red industrial habilita las operaciones críticas del negocio asegurando continuidad, flexibilidad y movilidad de los procesos, para favorecer la rápida adaptación de las cadenas de producción. Permite tener respuesta en tiempo real con latencias pequeñas dependiendo de la criticidad de los negocios.



Software de Gestión Industrial

Es una solución integral que optimiza la eficiencia en procesos de fabricación de extremo a extremo. Ofrece gestionar la planificación APS/SCM, la producción DCS / SCADA / MES, la calidad QMS, la logística SGA, el mantenimiento GMAO.



Contáctanos para empezar la transformación digital de tu organización.

