



Encuentro empresarial CEA: digitalización, tecnología y comunicaciones

Diciembre 2022



¿Qué es la digitalización?



La evolución de las capacidades tecnológicas en los últimos años ha acelerado notablemente la adopción de la digitalización en las empresas



Aumento exponencial del número de dispositivos conectados.

Digitalización de las personas y las cosas



Evolución de las capacidades de red

Conectividad y tráfico



Democratización de las capacidades de almacenamiento y procesamiento de datos.

Toma de decisiones basadas en datos

Capacidades tecnológicas

Vivimos una nueva realidad en un mundo hiperconectado: en el año 2030 se habrá duplicado el número de dispositivos IoT, alcanzando los 50 billones de dispositivos. Este incremento de la conectividad y del tráfico de datos representa un importante desafío en lo que a disponibilidad y acceso a la red se refiere.



El 5G proporcionará infraestructuras móviles más dinámicas para IA y aplicaciones emergentes de IoT, incluyendo **vehículos autónomos, ciudades inteligentes, salud conectada o vídeo inmersivo**, entre otras

Las redes 5G soportarán más del 10% de todas las conexiones móviles a escala global, siendo la velocidad **13 veces mayor que la conexión móvil media**

En Telefónica Tech, **combinamos datos de sensores y dispositivos IoT**, provenientes de nuestro entorno y de los objetos conectados que usamos, para enriquecer nuestras soluciones



IoT y Big Data/AI son los dos pilares principales de la cuarta revolución industrial



INTERNET OF THINGS

está digitalizando el mundo físico hacia un mundo hiperconectado en el que todos los objetos se detectan y están *online*



Los procesos digitales generan toneladas de datos que **BIG DATA / IA** convierten en conocimiento, lo que permite comprender lo que ha sucedido y predecir lo que sucederá después



IOT & BIG DATA/AI son excelentes ejemplos de simbiosis, generando y obteniendo valor uno del otro

Big Data es el mejor mecanismo para extraer todo el valor de los datos del IoT, ya que podemos extraer todos los insights de los datos del IoT

La Unidad IoT & BD es un pilar fundamental en la **VISIÓN de Telefónica**

para hacer nuestras vidas más humanas conectando vidas...

...con las cosas que son importantes para ellos...

...y poder tomar mejores decisiones.

Existe una oportunidad prometedora para aquellas empresas que puedan combinar estas tecnologías para convertirse en el socio de transformación elegido por los clientes B2B



Los datos se transmiten por nuestras redes de conectividad, tanto las tradicionales de tecnología celular 4G/LTE, 5G como las dedicadas a IoT, como LPWA, el gran canal paralelo al 5G para dispositivos conectados



+35M
de líneas IoT



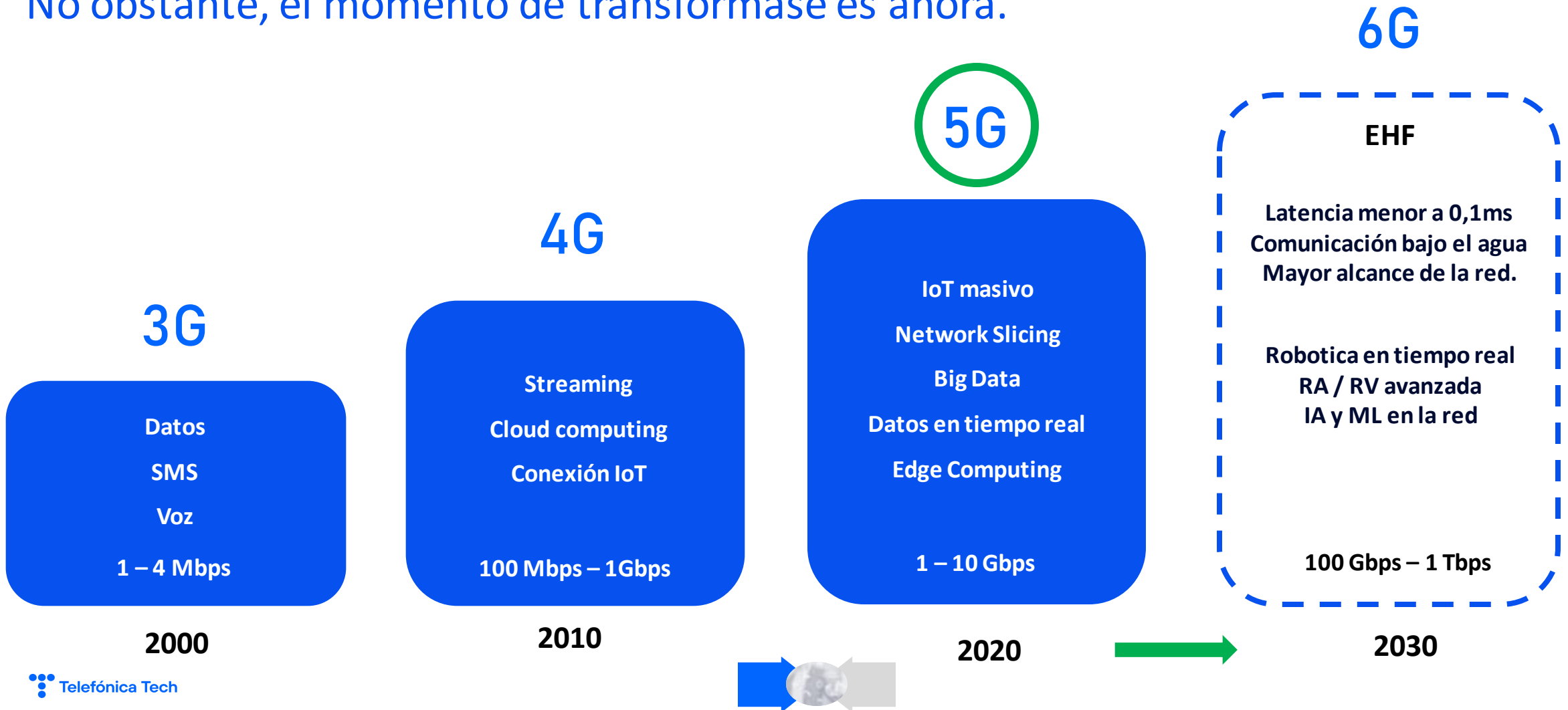
+1.200
partners



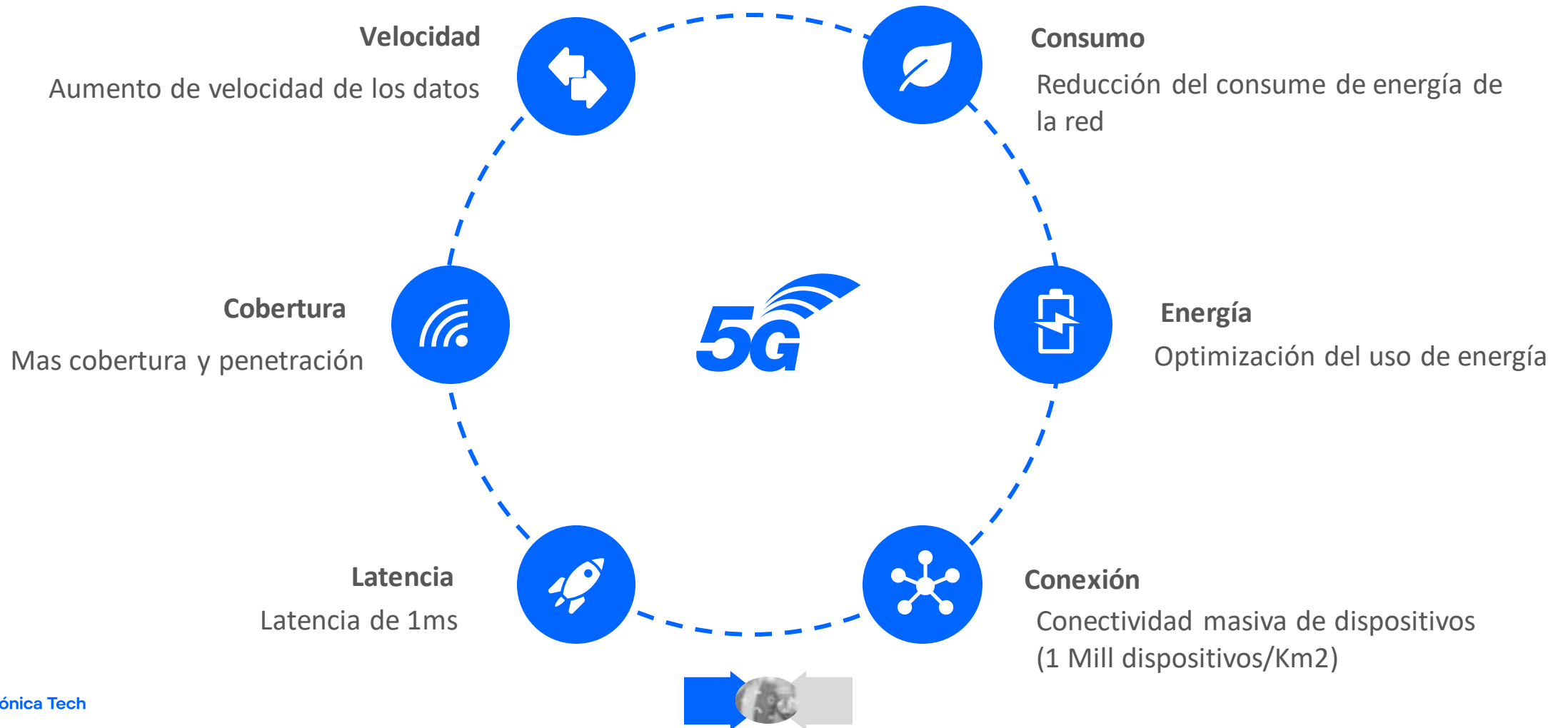
+ 10 k
clientes



Hemos pasado de conectarnos con otras personas a conectarnos con todo lo que está a nuestro alrededor. Aún así, el 5G necesita tiempo para igualar la madurez del 4G y para la globalización del servicio. No obstante, el momento de transformarse es ahora.



Las redes 5G están diseñadas para interconectar todos los dispositivos inteligentes, con el fin de, recopilar, supervisar y analizar datos e impulsar la transformación digital de las empresas.





The Thinx



En The Thinx, nuestros clientes ahorran tiempo y dinero en el desarrollo de sus proyectos y soluciones



Soporte para pruebas de ingeniería.



Acceso a distintas tecnologías IoT (NB-IoT, LTE-M, 5G, etc)



Certificación de Dispositivos

Las capacidades tecnológicas están en continua evolución, creando nuevas tendencias en el mercado a través de soluciones que habilitan a su vez nuevos casos de uso



Internet of Things

- Dispositivos (sensores, actuadores, drones, robots, etc)
- Conectividad IoT (NB-IoT / LTE-M - 3G / 4G / 5G)

Plataformas

- Cloud Computing
- Blockchain
- Edge Computing
- Plataformas IoT

Big Data

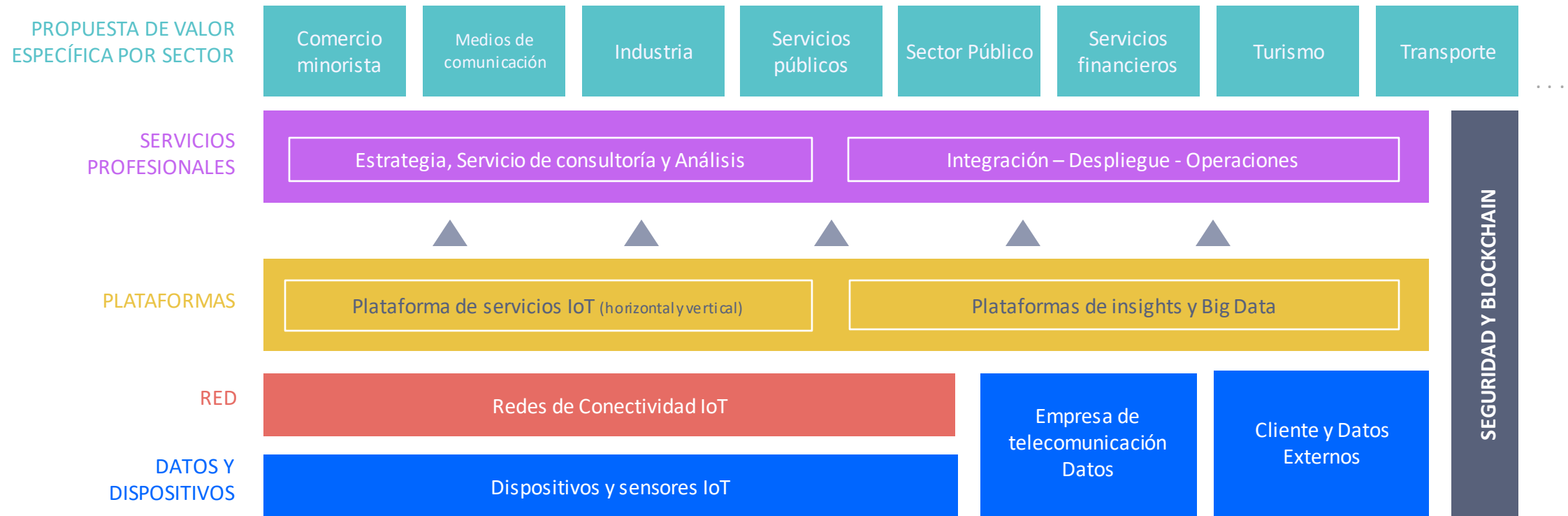
- Inteligencia Artificial
- Machine Learning
- Gobierno del dato
- Business Insights

Ciberseguridad

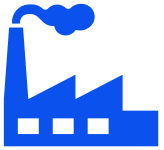
- Seguridad OT
- Monitorización de amenazas
- Continuidad de negocio
- Data Protection



Las capacidades tecnológicas están en continua evolución, creando nuevas tendencias en el mercado a través de soluciones que habilitan a su vez nuevos casos de uso



Existen diferentes casos de uso adaptados a la cadena de valor de los diferentes sectores en donde la conectividad es el denominador común en cada uno de ellos



Industria

Robots, AGVs, drones y maquinaria conectada.

Sensores, PLC y sistemas de control conectados.

Redes privadas para fabricas.

Seguridad y control de operarios.



Logística

Sistemas de gestión de inventario.

Trazabilidad de mercancía en tiempo real.

Predicción de la demanda.

Operación con realidad aumentada



Retail

Cartelería digital conectada

Sonorización de espacios inteligentes

Etiquetas digitales conectadas.



Distribución

Trazabilidad y monitorización de flotas.

Sensorización y trazabilidad de materia prima.

Monitorización de cadena de frio.

Optimización de rutas de distribución



Utilities

Redes privadas de alta disponibilidad.

Smart metering.

Visibilidad y gestión de activos (IoT).

Mantenimiento predictivo y gemelo digital.

Transformación de sistemas y operaciones

Transformación cultural



Conectividad para telemedida de contadores eléctricos de media tensión

Adjudicación de primera fase para la provisión 15,5k equipos en España para conectividad de redes móviles 2G/3G/4G para aplicaciones de telemedida de contadores eléctricos de los usuarios de media tensión.

Caso de éxito

ADAPTABILIDAD

Necesidades y requerimientos establecidos por el cliente

COMPETITIVIDAD

Capacidad de despliegue (principal adjudicatario)

“Actor relevante en la provisión de Hardware”



Transformación de la experiencia del cliente

La telemetría extraída de la cafetera, permite desarrollar un mantenimiento proactivo de las mismas, lo que permite incrementar su disponibilidad, gestionar el stock y reabastecimiento de cápsulas de café, así como recopilar toda la información vital para sus equipos de marketing y desarrollo de producto, sobre los hábitos de consumo de los distintos preparados de café, en cualquier región del mundo.

“Dotamos de conectividad a un parque de cafeteras en más de 70 países”

SOLUCIÓN INTEGRAL

Conectividad IoT y gestión de dispositivos y datos

BENEFICIOS INMEDIATOS

Localización de las máquinas en tiempo real, detección de fraudes y optimización de costes logísticos de recarga



Etiquetas digitales conectadas

Solución de etiquetas digitales consiguiendo una disminución de errores en el etiquetado de los precios a casi cero, unida a la gestión y distribución de contenidos para la fijación de precios en campañas específicas de corta duración

MAYOR VELOCIDAD DE REACCIÓN

Reducción del tiempo para cambiar precios.

REDUCCIÓN DE ERRORES

Sincronización digital de precios.

“Maximizar el margen obtenido de cada referencia”



Trazabilidad de materias primas

Solución de trazabilidad, sensorización y monitorización de materia prima en trayectos de larga duración para asegurar la entrega en condiciones óptimas entre el proveedor y el cliente

“Calidad desde el hub hasta el cliente final”

TRACKER REUTILIZABLE

Conectividad para el envío de datos de posición, temperatura y humedad.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Envío de datos cada 4 horas o ante incidencias.



Digitalización de almacenes logísticos

Análisis de procesos y flujos logísticos dentro del almacén para dimensionar el crecimiento del negocio y automatizar procesos (robotización, sistemas de gestión de almacén, tracking de activos, etc.)

“Transformación del modelo logístico”

Caso de éxito

PICKING

Semiautomatizado en islas.

AUTOMATIZACIÓN

Multitecnología (robotización, Tracking de activos, sistemas de gestión).



Las empresas que consigan aprovechar la tecnología para resolver las necesidades actuales y adelantarse a las tendencias futuras serán las más competitivas





Telefónica Tech

CASO DE ÉXITO

CONECTIVIDAD PARA TELEMEDIDA DE CONTADORES ELÉCTRICOS DE MEDIA TENSIÓN

Adjudicación de primera fase para la provisión 15,5k equipos (router IoT) en España para conectividad de redes móviles 2G/3G/4G para aplicaciones de telemetria de contadores eléctricos de los usuarios de media tensión.

ADAPTABILIDAD

NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS
POR EL CLIENTE

COMPETITIVIDAD

CAPACIDAD DE DESPLIEGUE (PRINCIPAL ADJUDICATARIO)

**“ACTOR RELEVANTE EN LA
PROVISIÓN DE HARDWARE IOT”**



DISPOSITIVOS IOT

Ofrecemos un amplio catálogo de dispositivos IoT y capacidades para el diseño de dispositivos a medida.

Al mismo tiempo ofrecemos capacidades de integración del dato en la nube y soporte técnico.

HARDWARE



Catálogo de dispositivos IoT



Diseño y fabricación de dispositivos Ad-hoc

CONNECTIVITY



SIM Global

KITE

Conectividad gestionada

SERVICES



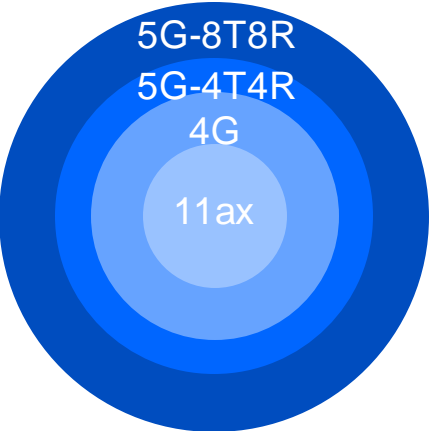
Integración de datos en entornos de Cloud IoT



Configuración, operaciones & apoyo técnico

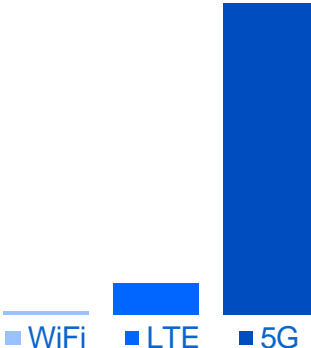
Existen diferentes tipos de arquitecturas que se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente. Comparando las principales características de redes LTE, 5G y Wi-Fi podemos seleccionar la mas adecuada.

Alcance



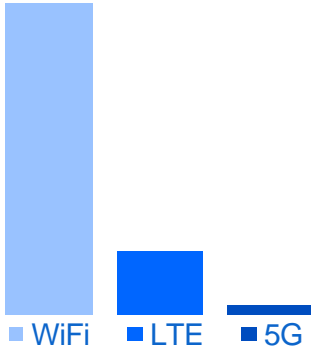
Distancia y amplitud que permite la tecnología

Capacidad



Cantidad de dispositivos conectados de forma simultánea

Latencia



Tiempo de demora en la propagación y transmisión

Soluciones Verticales: Nuestra oferta de IoT industrial apoya a nuestros clientes en cada etapa de la cadena de valor de la *industria*

Soluciones Verticales
Industria 5.0



Almacén

- Conectividad a gran escala
- Automatización del *picking* (preparación de pedidos)
- Gestión de inventario
- Mejoras de seguridad
- Mantenimiento predictivo



Planificación

- Optimización de las previsiones de cantidad de productos y servicios
- Optimización de las capacidades de carga
- Optimización de las cadenas de suministro
- Planificación de las rutas de distribución



Logística y distribución

- Seguimiento de vehículos
- Optimización del consumo de combustible
- Hábitos de conducción
- Optimización de los plazos de entrega
- Mejoras de seguridad
- Mantenimiento predictivo



Entrega al cliente

- Gestión de la entrega al cliente
- Conocimiento del cliente
- Mejoras de seguridad

Redes LTE PRIVADAS en modelos de despliegue de virtualización y en las instalaciones

Redes LTE PÚBLICAS

CAPACIDADES BLOCKCHAIN (tecnología TrustOS™)

Seguimiento, Rastreabilidad, Contratos Inteligentes, Gemelos Digitales, Gestión de Existencias, Control de Calidad y Transparencia

Redes privadas móviles LPWA: NB-IOT AND LTE-M

NB-IOT y LTE-M son las primeras tecnologías estándar 3GPP diseñadas ad-hoc para IoT en el espectro de conexiones con licencia. Las redes LPWA (redes de baja potencia y largo alcance) han sido diseñadas para optimizar el consumo masivo de datos limitados y para el uso de IoT de bajo coste. Forman parte del despliegue del concepto de redes 5G.

