multinacionales
por marca España

INNOVANDO EL FUTURO

LA TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD

HORIZONTE 2030

multinacionales
por marca España

En la elaboración de este informe han colaborado
las empresas asociadas a Multinacionales por marca España y EDP.

UN MUNDO **MEJOR CONECTADO**

Tradicionalmente, el paradigma de la comunicación ha sido el de conectar personas entre ellas a través de la tecnología. Esta idea se ha vuelto ya obsoleta. Nos hemos dado cuenta de los beneficios que tiene el conectar no solo personas, si no también 'cosas'. Esta categoría de 'cosas' engloba tanto objetos inanimados como animales, plantas, el ecosistema... En este sentido, esta nueva y mejor conectividad está siendo el desencadenante de un cambio en la relación para con estas 'cosas'.

Las nuevas redes wifi inteligentes, el IoT (Internet of Things) o el 5G son ejemplos de tecnologías que nos van a permitir extraer datos de todo tipo de objetos; pero también está permitiendo una cierta interacción con ellos, que antaño estaba reservada para las relaciones interpersonales. Podemos concluir que un mundo mejor conectado no consiste únicamente en extraer datos de nuestro entorno, si no de las acciones y decisiones que tomamos con relación a ellos.

Tanto es así que hemos creado formas de relacionarnos a través de la tecnología, por ejemplo con nuestras mascotas, no solo perros o gatos, si no hasta peces (¿quién lo habría dicho hace unos años?). Sería un error pensar que esta hiperconectividad afectará únicamente a grandes compañías o complejos procesos industriales; ejemplos como la casa conectada nos demuestran que este nuevo paradigma de conectividad nos afectará a todos, y que está aquí para quedarse.

Desde el punto de vista físico, en poco más de una década hemos pasado de módems analógicos a las diferentes versiones de xDSL hasta llegar a la fibra óptica. La Red Óptica Pasiva con Capacidad de Gigabit (GPON, por sus siglas en inglés) es una tecnología que utiliza fibra óptica para hacer llegar servicios IP (Voz, TV, Internet, etc.) hasta el hogar y la empresa. Hoy en día, este medio (fibra óptica) y esta tecnología (GPON) son el presente y futuro de las redes y, actualmente sus principales aplicaciones residen en dos sectores principalmente, operadores y edificación. Gracias a esta tecnología se suministra el servicio de banda ancha en formato punto multipunto, de manera que todos los usuarios disponen de la misma información, aunque únicamente acceden a la que están suscritos, pudiendo ampliar la disponibilidad sin cambios en infraestructura.

Por otra parte, 5G está llamado a ser la primera generación de comunicaciones móviles orientada a servicios y en ella se espera ejecutar servicios de diferente naturaleza. Gracias a la flexibilidad de red intrínseca con la que 5G será desarrollada, se podrán ejecutar tanto servicios que requieren un consumo elevado de velocidad (como Realidad Virtual), una latencia muy baja (como los coches autónomos) o un elevado volumen de dispositivos conectados (como el Internet de las Cosas).

El 5G es la próxima generación de infraestructura de comunicaciones móviles, mejorando las prestacio-

nes hasta: latencia de 1milisegundo, 10 Gbit/s de velocidad y 100 millones de conexiones simultáneas (IoT). La banda ancha móvil mejorada (eMBB) y el IoT, y las comunicaciones de alta fiabilidad y baja latencia (uRLLC), son las tres áreas en las que se agrupan los nuevos casos de uso que impulsarán el 5G. El 5G es la próxima frontera en la innovación que está ampliando la industria móvil y el ecosistema de las TIC.

Desde el punto de vista de la conectividad satelital, los satélites en órbita de la constelación Iridium NEXT ofrecen ya conectividad global, están interconectados entre sí y están funcionando con total transparencia. Gracias a 66 satélites interconectados a una altitud de 780 km, junto a nueve satélites de repuesto en órbita de aparcamiento y a otros seis satélites de repuesto en tierra. Con total independencia de cualquier otra red terrestre, este sistema internacional sin rival proporciona capacidades de comunicación en movimiento (a personas, vehículos terrestres, aviones y barcos) con cobertura global, incluyendo los océanos.

TENDENCIAS

Un internet global con toda la humanidad conectada

Las redes sociales nacieron para conectar a las personas a través una plataforma tecnológica donde compartir sus experiencias con sus familiares y amigos, así como con otras personas con inquietudes o aficiones comunes, con grupos, empresas, etc. De esta manera, la conectividad está en el centro de todas las revoluciones provocadas por las redes sociales ahora y en el futuro. Solo a través de una mayor y mejor conectividad seremos capaces de cumplir la misión de las redes sociales de construir comunidades y empoderar a las personas en un solo mundo digital.

> LA CONECTIVIDAD ESTÁ EN EL CENTRO DE TODAS LAS REVOLUCIONES PROVOCADAS POR LAS REDES SOCIALES AHORA Y EN EL FUTURO

De esta manera, vemos el desarrollo de la conectividad para los próximos 10 años en dos frentes principales. Primero, mejorar la experiencia de las personas cuando se conectan a alguna de sus apps a través de la mejora de las tecnologías existentes y del desarrollo de nuevas tecnologías y, segundo y quizá más importante, conectar a los 3.800 millones de personas que aún no tienen acceso a internet. Llevar la conexión a estas personas tendrá un impacto transformador muy positivo en sus vidas gracias a los beneficios y desarrollo económico que la conectividad trae consigo.

5G global, clave para el avance de la digitalización de la sociedad y la economía

La conducción autónoma, la industria 4.0, las ciudades inteligentes (smartcities),la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR), la computación en la nube generalizada (cloud computing), el crowdsourcing de datos de mantenimiento y sensores... Estas y otras muchas tendencias de futuro, solo podrán desarrollar todo su potencial, con la definición y la latencia adecuadas, sobre una red 5G global que deviene en crítica para el desarrollo del futuro que esperamos.

Todas las tecnologías requeridas para hacer posibles los servicios antes indicados necesitan de rigurosos requisitos de conectividad que ha de ser segura, confiable, de baja latencia y de gran ancho de banda, con una significante transferencia de datos, almacenamiento y capacidades de cálculo. Estas tareas de

datos y cálculo deberán trasladarse a la nube, que proporcionará abundante almacenamiento de datos y capacidad de computación con la alta velocidad necesaria, lo que reducirá en gran medida los costes de los sistemas y dispositivos necesarios, haciéndolos asequibles para los usuarios finales.

ESTAS Y OTRAS MUCHAS TENDENCIAS DE FUTURO, SOLO PODRÁN DESARROLLAR TODO SU POTENCIAL, SOBRE UNA RED 5G GLOBAL

Cooperación científica e industrial global, compleja y distribuida para el soporte espacial

En un contexto marcado por la globalidad de la economía, la cooperación científica e industrial internacional resulta vital para afrontar retos cada vez más ambiciosos en el campo de la ciencia y la exploración del universo. En los próximos años se desarrollarán misiones científicas de gran complejidad tecnológica destinadas a ampliar el conocimiento sobre cuestiones esenciales como las leyes fundamentales del universo, la materia oscura o el descubrimiento de nuevos planetas.

A lo largo de las décadas se desarrolló un tejido industrial concentrado en un grupo de empresas muy potentes, se crearon nuevas agencias espaciales pertenecientes no solo a potencias económicas emergentes como India, China o Japón, sino a países como Italia, Bélgica o Brasil.

En la última década hemos asistido a la aparición de nuevas empresas, algunas de ellas de gran calado, pero la mayoría de pequeño tamaño, que están aportando ideas disruptivas y están empujando al sector espacial hacia una nueva revolución tecnológica sin precedentes. Se trata de una industria altamente competitiva –cada vez más- que proporciona muchísimos servicios esenciales que disfrutamos en el día a día todos los habitantes del planeta, tales como las telecomunicaciones (móviles, televisión, radio), navegación por satélite, previsiones meteorológicas o monitorización del tráfico, cultivos, contaminación, etc.

Integración de sistemas complejos satelitales: una oportunidad para España

España cuenta en la actualidad con un amplio abanico de empresas de ingeniería espacial al que se están incorporando nuevas startups. La mayoría de ellas gozan de reconocimiento y respeto internacional gracias a las garantías y excelencia que ofrecen sus productos tanto como fabricantes de equipos como integradores para satélites, segmentos terrenos y lanzadores. Y es precisamente en este último punto, en el de la integración de sistemas complejos, donde nuestra industria acumula cada vez más experiencia. Podemos decir sin temor a equivocarnos que a día de hoy estamos preparados para liderar proyectos de gran envergadura, como los satélites españoles de telecomunicaciones Spainsat NG y LynxSat y de observación de la Tierra como Ingenio.

Nuestra industria tiene por delante el reto y al ambición de continuar creciendo en la escala de valor para competir de igual a igual en el mercado europeo e internacional como integrador de cargas útiles y satélites, puesto que ya contamos con la experiencia y competencias necesarias y un personal más cualificado técnicamente que nunca.

CASOS DE **ÉXITO**

La smart wifi de **Accenture** para Telefónica

Cable submarino Marea por **Facebook**

La primera llamada 5G del mundo se hizo en España, de la mano de **Huawei** y Vodafone

Hispasat y **Thales Alenia Space España**

CASOS
DE ÉXITO

LA SMART WIFI DE ACCENTURE PARA TELEFÓNICA

Hasta hace poco, el manejo y configuración de la tecnología requería de un conocimiento técnico que no era trivial ni accesible para todo el mundo. En este sentido, el usuario medio perdía la oportunidad de sacar el máximo potencial a sus aparatos tecnológicos ya que desconocía cómo hacerlo.

Un claro ejemplo era el manejo de algo tan trivial como la red local de cada uno de nuestros hogares. Accenture ha querido romper esta barrera con el desarrollo de una aplicación para smartphones que permite realizar todas las configuraciones y dar nuevas funcionalidades a las redes wifi domésticas.

Esta aplicación es el desencadenante de una nueva generación de redes wifi, conocidas como Smart wifi. A través de la app el usuario puede configurar esta red inteligente cambiando su contraseña, generando una red para tus invitados y hasta bloquear usuarios. Además, puede llevar a cabo otras funcionalidades menos transparentes para el usuario, pero de gran utilidad como ejecutar tests de velocidad, el diagnóstico de los problemas de la red, guiar al usuario en su resolución y leer la información de los routers.

Los nuevos routers con la aplicación integrada, ya a la venta en España y cinco países de Latinoamérica, sirven tanto para mejorar la experiencia de usuario para con sus redes domésticas, así como para mejorar el proceso de mantenimiento, disminuyendo significativamente el número de llamadas a los call centers originadas por incidencias en la wifi de nuestros hogares.

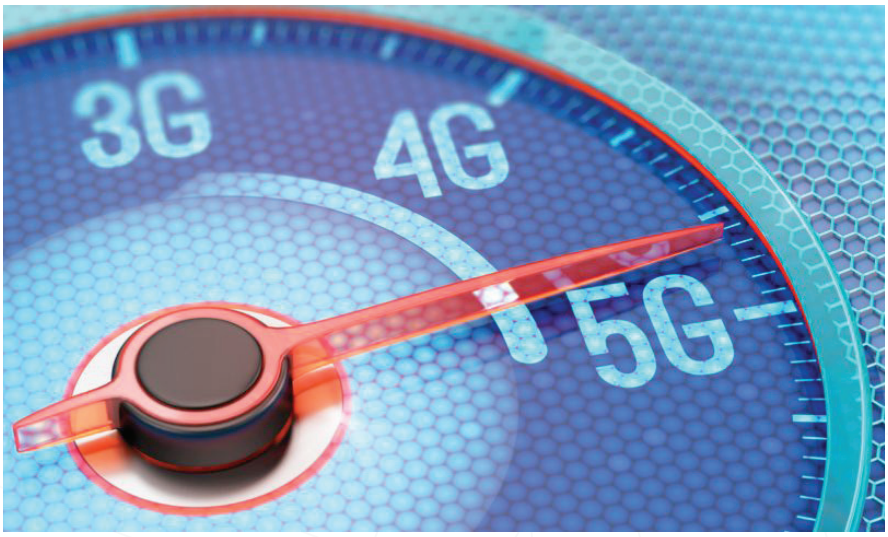
CABLE SUBMARINO MAREA POR FACEBOOK

Se trata de un partnership entre Facebook, Microsoft y Telefónica (su filial Telxius, se ocupará de su gestión y operación).

MAREA es un cable submarino que une Bilbao con Virginia Beach siendo el sistema de mayor capacidad en el Atlántico, con ocho pares de fibras y una capacidad de diseño estimada de 160 Tbps. Esta capacidad adicional que ofrece Marea ayuda a soportar la creciente base de usuarios y servicio cada vez más intensivos en datos.

Asimismo, MAREA es un sistema flexible. Microsoft y Facebook diseñaron MAREA de tal manera para que sea interoperable con una variedad de equipos de red para que pueda evolucionar al ritmo de la innovación en tecnología óptica. Su diseño ágil ofrece una variedad de beneficios: actualizaciones de equipos en línea con la velocidad del desarrollo de nuevas tecnologías.

LA PRIMERA LLAMADA 5G DEL MUNDO SE HIZO EN ESPAÑA, DE LA MANO DE HUAWEI Y VODAFONE



En febrero de este año, Huawei y Vodafone completaron conjuntamente la primera llamada 5G en el mundo, realizada desde Castelldefels (Barcelona) a Madrid, utilizando las especificaciones del estándar comercial NSA (Non Stand Alone), aprobado por 3GPP el pasado mes de diciembre, y la banda de espectro de 3,7 GHz. Estas especificaciones se incorporarán al futuro despliegue comercial de la nueva tecnología 5G.

El nuevo estándar contempla la utilización, en una primera fase, de la infraestructura de la red 4G para el control y gestión del tráfico, por lo que será necesario que tanto los terminales como las estaciones base puedan establecer una conectividad “dual” a las redes 4G y 5G al mismo tiempo.

En la demostración se completó una conexión dual de 4G a 5G en un entorno de prueba real, habiéndose alcanzado velocidades de descarga que multiplican por 8 las velocidades estándar de 4G. En una segunda prueba, se realizó una videollamada utilizando una conexión de datos 5G.

Para poder realizar una conexión de principio a fin se utilizó espectro en la frecuencia de 3,7 GHz y se desplegó una red de prueba completa, incluyendo equipos de Huawei de Radio Access Network (RAN) así como el “core” de la red.

HISPASAT Y THALES ALENIA SPACE ESPAÑA

Un satélite para facilitar el desarrollo de Latino américa en las últimas dos décadas

El satélite Hispasat 1C fue lanzado el 3 de febrero de 2000 desde Cabo Cañaveral, Florida, a bordo del cohete Atlas IIAS, de la compañía ILS. Construido por la empresa Thales Alenia Space, fue ubicado en la posición orbital 30º Oeste (Hispasat 30W-3). Con este satélite HISPASAT comenzó en 2003 la comercialización de sus servicios de banda ancha en América Latina, que han sido utilizados por más de 20 clientes del operador en la región. Además, la capacidad del Hispasat 1C se ha utilizado para proyectos de tele-enseñanza, como el Plan Ceibal de Uruguay o el Programa Subtel de Chile, para el proyecto MEDNET de tele-medicina en Perú, para conectar zonas remotas de la Antártida en Argentina o para el desarrollo de industrias energéticas, ganaderas y pesqueras en diversas zonas de la región.

Basado en la plataforma Spacebus B2, el satélite contaba con 24 transponedores en banda Ku y sus principales servicios eran la distribución de canales de televisión, tanto en Europa como en América, y otras soluciones de telecomunicaciones, como redes corporativas o aplicaciones en banda ancha. A lo largo de su vida útil, el Hispasat 1C ha realizado 22.850 transmisiones y más de 1.200 maniobras controladas desde tierra, y ha sido testigo de 1.544 eclipses de Tierra y 36 de luna.

En 2014, tras un acuerdo alcanzado entre HISPASAT y Star One, el satélite fue derivado a la posición 84º Oeste y pasó a denominarse Hispasat 84W-1. Desde esta nueva posición brasileña continuó proporcionando servicio a Latino américa, principalmente acceso a Internet y comunicaciones IP.

El verano pasado, junio de 2017, finalizó su viaje desde 84º Oeste, a 36.000 Km. de distancia de la Tierra, hacia los 36.300 Km., donde fue definitivamente ubicado en la denominada “órbita cementerio”, tal y como establecen las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Comité de Coordinación Inter-Agencia de Basura Espacial (Inter-Agency Space Debris Coordination Committee), para el buen mantenimiento de la órbita geoestacionaria cuando un satélite finaliza su vida útil.

multinacionales
por marca España

La actividad de las multinacionales extranjeras es esencial en el desarrollo económico y social de España.

SOCIOS PROTECTORES

accenture
HSBC
sodexo SERVICIOS DE CALIDAD DE VIDA
Universidad Europea LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

SOCIOS

AIRBUS
Imperial Tobacco ALTADIS
AON
arvato BERTELSMANN
BAYER
España BBDO
Berlitz
BT
Deloitte.
DIAGEO
EY Building a better working world
facebook
Google
HEINEKEN
Hill+Knowlton Strategies
HomeAway
HUAWEI
IBM
ING
JTI Japan Tobacco International
Knight Frank
LEROY MERLIN Da vida a tus ideas
L'ORÉAL ESPAÑA
ManpowerGroup
MEDIASETespaña.
MSD
OmnicomPRGroup
P&G
Regus
Rödl & Partner
SIEMENS
THALES
WEBER SHANDWICK

Paseo de la Castellana, 95 - planta 15 | Edificio Torre Europa
28046 Madrid - España | Tel.: + 34 91 418 50 71
www.multinacionalesmarcaespana.org
secretaria@multinacionalesmarcaespana.org