



► AUTOR → JoséCasado. Chief Strategist. Digital Transf. Nokia. Miembro del GT de Transformación Digital del COIT

El complejo viaje de los TELCOS hacia el mundo de los GAFA



Los operadores de comunicaciones electrónicas (Telcos), nacidos en la primera mitad del siglo pasado, están **experimentando una transformación digital (TD)**, motivada por un nuevo contexto donde han surgido nuevos competidores, donde nuevas tecnologías han evolucionado los usos y hábitos entre los consumidores, y donde impera una **necesidad de innovar** dentro de unas pautas en el mercado que parecen marcar las empresas GAFA: Google, Amazon, Facebook y Apple.

Los Telco ya se habían enfrentado en las últimas décadas del siglo XX a una apertura a la competencia, como consecuencia de directrices liberalizadoras que supusieron nuevas licencias a otros operadores o el surgimiento de operadores móviles virtuales. Sin embargo, la reconversión experimentada ahora está siendo de mucho mayor calado y ha sido forzada, básicamente, por una serie de circunstancias del mercado.

En primer lugar, el surgimiento de los Operadores Over The Top (OTTs, por sus siglas en inglés), empresas que, a través de funcionalidades proporcionadas por el mundo del software, ofrecen servicios de comunicaciones electrónicas globales y basados en nuevos modelos de negocio, sin necesidad de poseer una red de telecomunicaciones, al menos en su totalidad. En segundo lugar, han contribuido a esta necesaria adaptación aspectos como el desarrollo de nuevas tecnologías de redes (fibra al hogar, LTE y 5G, etc.). Y en tercero, la disrupción tecnológica generada por los OTTs en los hábitos y costumbres sociales.

Un poco de historia

Todo empezó a cambiar con el surgimiento de Internet hace unos treinta o cuarenta años, momento en que se popularizó el embrión de ARPANET. A principios de los noventa Internet sólo contaba con unos pocos millones de usuarios, con módems de marcación por tonos. Hasta entonces, el negocio de los Telcos se regía por los criterios de maximizar el cociente resultante de hacer crecer los ingresos –en valor y margen– del portfolio, disminuir el Opex dedicado a las operaciones de red y cliente, y disminuir el Capex dedicado a la infraestructura de red y activos necesarios para prestar el servicio Telco.

Sin embargo, no tardó en llegar la “crisis de las .com”, aquella fugaz época en la que había que estar en los nuevos negocios asociados a la presencia en Internet, y donde aquellas firmas que no lo estaban –incluidos los Telcos– se



veían penalizados en sus ratios de cotización bursátil y valoración empresarial. El resultado, una vez superado el estado inicial de sorpresa e innovación percibida, y entendida la aportación real de estas nuevas firmas, fue descubrir cómo se comenzaban a commoditizar parte de los servicios del portfolio de los Telco, como la voz y los SMS, a través de técnicas de IP y el software de forma combinada, ofreciendo modelos de negocio que para el cliente final eran servicios de uso gratuito, como por ejemplo Skype frente al teléfono.

Pero los OTTs, estas firmas nacidas de la ola “.com”, no eran sino el crudo reflejo de una nueva realidad de que estábamos entrando en el mundo del software. Un universo donde se replicaban servicios y funciones de red hasta entonces exclusivas de los Telcos dentro de nuevos modelos de negocio basados en los ecosistemas, y que han demostrado hasta hoy tener la capacidad de influir en los hábitos y comportamientos sociales.

Y es que ya no nos citamos con otra persona igual (debido a Whatsapp), ya no estudiamos igual (MOOCs), ya no ligamos igual (Tinder), ya no compramos igual (eBay), ya no reclutamos igual (LinkedIn)... Además, estos usos y dispositivos no solo promueven que el software se esté comiendo el mundo (las redes sociales, las licencias de s/w

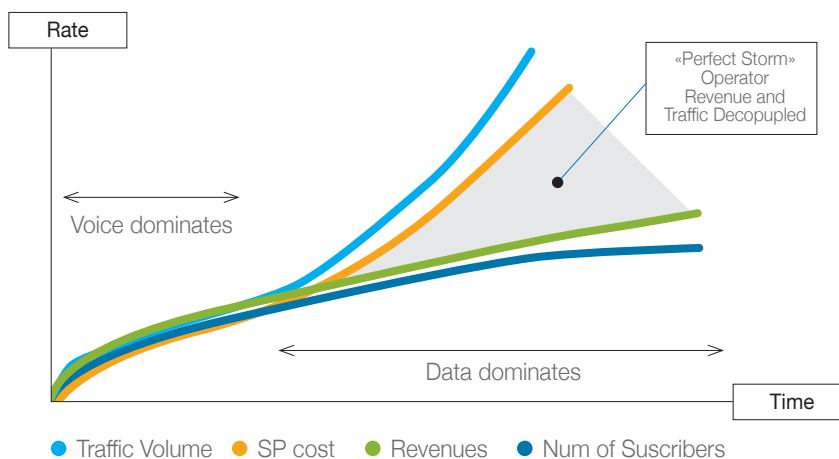
en red, el almacenamiento en la red...), sino que se está extendiendo una preferencia por los servicios frente al activo (la infraestructura, la plataforma, etc., como servicio: IaaS, PaaS, etc.).

Mientras tanto, de forma callada, se estaba produciendo una revolución en las redes que ha llevado desde las TDM a las IP; desde el XDSL hasta la fibra al hogar, FTTH; o desde el 3G de los 2000, al 4G de los 2010 y al 5G de los 2020, con una generación cada 10 años. Esto supone poder gestionar “razonablemente” un tráfico de crecimiento en dos dígitos anuales como el que se estaba produciendo, pero a un coste inversor creciente, mientras que parte del portfolio era canibalizado por los OTTs.

Telcos contra OTTs

Con el paso de los primeros años de nuestro siglo, el éxito de los OTTs y la mejora en la cobertura de las redes fijas y móviles ha provocado un crecimiento de tráfico que desacopla los ingresos y las inversiones de los Telcos (se estima que ya hoy el vídeo es el responsable de al menos 2/3 del tráfico mundial de IP). Cada vez que los Telcos llegaban a dar cobertura con sus redes a más clientes potenciales y/o a mayores velocidades, estos hacían un aún mayor uso de los nuevos servicios de los OTTs sobre las redes de los Telcos. Se trataba de la tormenta perfecta...

Desacople de los ingresos y los gastos. Fuente: Accenture



Si bien los Telco ya se habían enfrentado a finales del siglo XX a una apertura a la competencia, ahora están experimentando una reconversión de mucho mayor calado, forzada por el surgimiento de los OTTs, la aparición de nuevas tecnologías y la videncia de que impera una necesidad de innovar





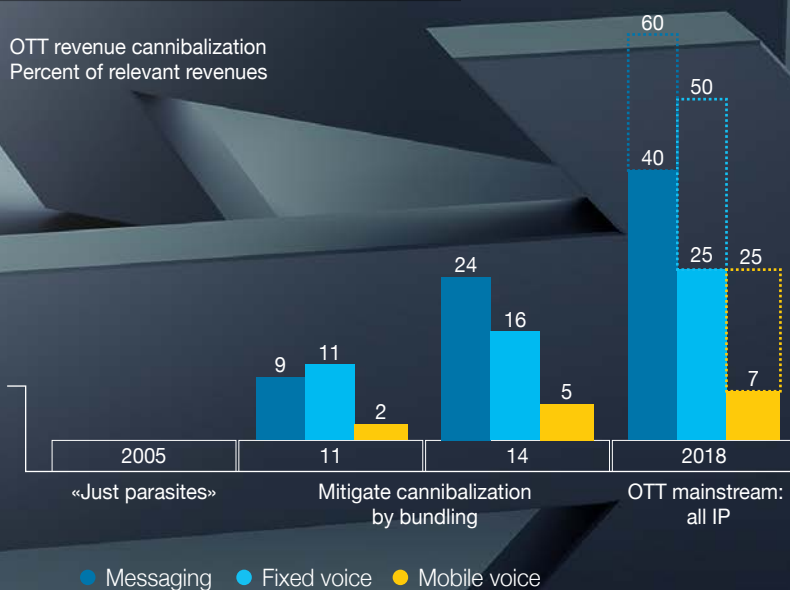
En general, los intentos de los Telcos de lanzar productos similares a los de los OTTs han fracasado, como consecuencia de aspectos culturales y de mercado. Por ejemplo, proponer un protocolo de mensajería alternativo, como Joyn RCS, que sea efectivo frente a las aplicaciones de mensajería asentadas puede ser difícil, ya que muchas veces estas aplicaciones han capturado ya porcentajes significativos de mercado, son gratis y están disponibles en múltiples dispositivos y sistemas operativos. Mientras tanto, los Telcos se han de coordinar entre sí para su interoperabilidad y han de asegurarse de aspectos como su funcionamiento con sus sistemas de IT más complejos, su integración en los sistemas de facturación o su funcionamiento con equipamiento no siempre de última generación –lo que se conoce como sistema heredado o legacy–. Además, las operaciones de los Telcos no facilitan necesariamente la agilidad en el lanzamiento de nuevos productos.

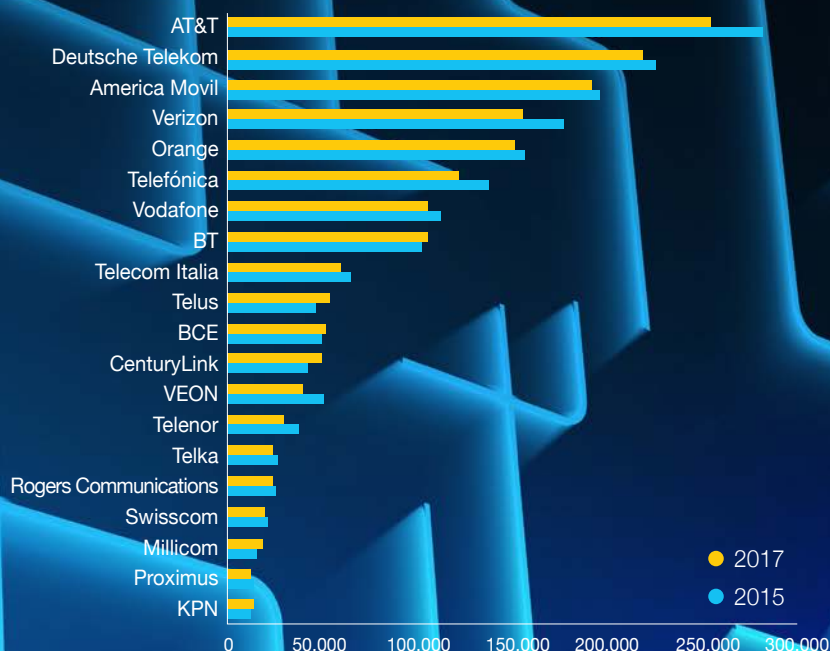
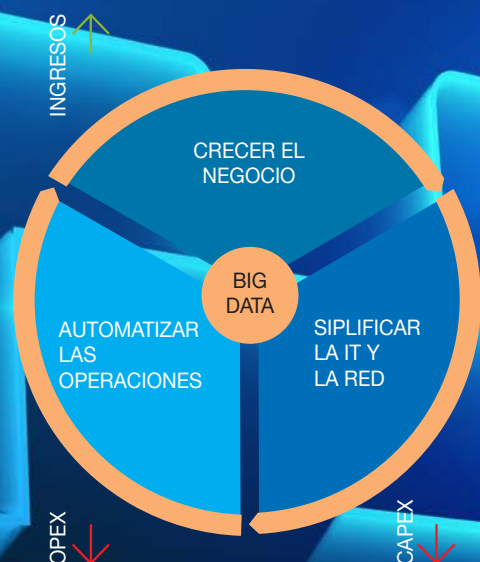
Existe también una desigualdad regulatoria entre los Telcos y los OTTs, que recae sobre los primeros e incluye desde el pago por el espectro en subastas –cuanto más aportan a las arcas de los gobiernos, más lo sustraen de la rapidez inversora en las redes–, o el requisito de satisfacer responsabilidades de servicio universal –como cabinas públicas, guías telefónicas, custodia de registros, servicios a la justicia y fuerzas policiales–, hasta otras obligaciones obvias pero debidas a su naturaleza de modelos de empresa basados en el dividendo, y no en el valor bursátil previsto del OTT en la esperanza de ganancias por llegar –y que no necesariamente han llegado siempre–.

Aún haciendo objeción de este último aspecto regulatorio, hay un aspecto especialmente reseñable: los OTT no solo no tienen un legacy de infraestructura con el que interactuar y viabilizar su agilidad innovadora y comercial, sino que tampoco tienen legacy organizativo. Es decir, que crean sus infraestructuras partiendo de cero, son globales, se basan en la economía de las apps,

Captura del mercado Telco por los OTTs.
Fuente: Ovum; McKinsey analysis

OTT revenue cannibalization
Percent of relevant revenues



**Pérdida de empleo en los Telcos.** Fuente: las propias compañías**Modelo de Negocio Telco.** Fuente: J. Casado

con modos de pensar –nuevos modelos comerciales y ecosistemas– diferentes, con actitudes de start-up, con plantillas mucho más jóvenes, con perfiles más de ingenieros de sistemas que de ingenieros de redes, con la mente en los micros servicios y en un mundo futuro que combina eTOM e ITIL.

La transformación digital en los Telcos

La TD de los Telcos ha pasado por internacionalizarse –para alcanzar tamaños de clientes/usuarios mínimamente comparable los de los OTTs–, integrar sus redes y operaciones fijas y móviles tanto a nivel organizativo como de infraestructura, entrar en el mundo de los contenidos, hacer uso de los paquetes de comercialización cuádruples y quintuples, mejorar su multicanalidad y generar nuevas vías de ingresos por medio de tecnologías como la domótica, el Internet de las cosas, la video seguridad, las aplicaciones de escritorio remoto, etc.

Como consecuencia de todo ello, se ha llegado a un punto en el que, para maximizar el cociente resultante de hacer crecer los ingresos, disminuir el Opex dedicado a las operaciones y disminuir el Capex dedicado a la infraestructura de red, hardware y software necesarios para prestar el servicio, los Telcos han de diversificar su portfolio con nuevos servicios y modelos de negocio, automatizar las operaciones, y simplificar la IT y la red.

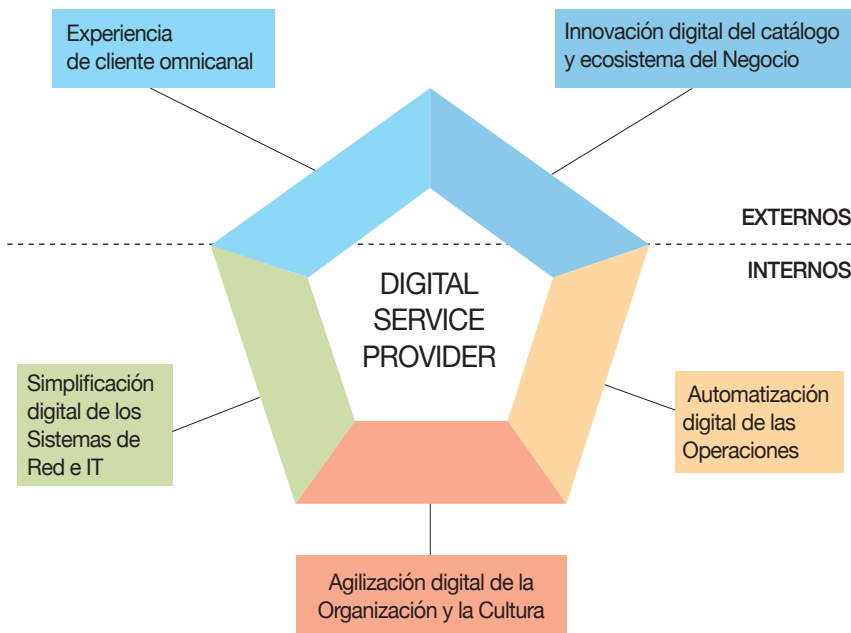
La estrategia digital de gestión

Así, la TD para el Telco es una estrategia digital de gestión, y a la vez una forma de responder al mercado mejorando los procesos de negocio de la propia empresa. Esta estrategia se caracteriza por el uso de las nuevas tecnologías en la implementación del nuevo mapa de procesos (digitalización), que ha de estar orientado al cliente como el núcleo de todo, y siendo necesariamente extremo a extremo.

Esta TD y su estrategia asociada requiere implementar un nuevo mapa de procesos (digitalizado) en base a: reconocer la multicanalidad del cliente, la convergencia de redes fijas y móviles y su refle-



Cinco pilares de la TD. Fuente: J. Casado.



jo comercial –full stack–; automatizar las operaciones hasta el zero touch; aplicar la inteligencia artificial para mejorar el diseño de la red y su dimensionado respondiendo a las necesidades en cada momento y lugar; virtualizar las funciones de redes que provean la agilidad demandada; decomisionar las infraestructuras legacy lo antes posible; planificar escenarios de autoservicio y auto-configuración por el cliente; compartir infraestructuras de nuevas maneras cuando llegue el momento (cables submarinos, emplazamientos móviles, data centers, etc.), o desarrollar una oferta de servicios avanzados para los clientes empresariales a reflejo de los Microsoft y Amazon Web Services, entre otros.

En definitiva, se trata de mejorar las capacidades y conocimientos digitales de

la organización, así como la adopción de la multicanalidad auto asistida para el cliente, la automatización y mejora de todo proceso susceptible de serlo y, en general, la experiencia de cliente global en todos los momentos del ciclo de vida.

La estrategia de TD ha de llevar a una digitalización extremo a extremo que alcance a toda la organización del Telco, y que en última instancia se debe medir con unos KPIs específicos de un proceso de transformación, a saber: la mejora de la experiencia del cliente, la mejora en la eficiencia de los procesos operativos extremo a extremo, y la mejora del negocio en su conjunto –nuevos servicios, volúmenes y márgenes–.

Por todo esto, la TD de los Telcos se puede estructurar en cinco pilares de

actuación: la TD del Negocio, la TD de las Operaciones Convergentes fijas y Móviles, la TD de la infraestructura productiva –IT y Red–, la TD de la experiencia del cliente multicanal, y la TD de la organización y la cultura de la empresa.

El objetivo es llegar a ser un Telco Digital cuya transformación reconozca que tener una cobertura de red a unas velocidades suficientes de usuario –por ejemplo, una fibra en el hogar de 600 Mbps– es solo ofertar conectividad, siempre sujeta a competencia en precios. Es entender que se necesita monetizar el big data de las áreas comerciales (servicios y contratos de clientes), de las operaciones (interacciones con

Con la llegada del Internet masivo y los OTT, los Telco comenzaron a perder la exclusividad en parte de sus servicios y funciones debido a la aparición de nuevas técnicas basadas en el uso del software, sea para ofrecer servicios gratuitos o virtualizar funciones de las redes

el cliente) y de la infraestructura (uso y consumo de red y dispositivos por el cliente), a través de nuevos productos y modelos comerciales. Pero es que los OTTs están ya en el siguiente modelo: la economía de las apps, consistente en monetizar el big data dentro de un ecosistema de clientes y partners. Y sin olvidar que el siguiente –y próximo– estadio es la economía de la inteligencia artificial y el uso de los robots (como Siri, Alexa, Aura, Bixby, Cortana, etc.). ■

Evolutivo de las economías digitales. Fuente: J. Casado.

