



A company of
publicis
sapient

Telcos:
**La era de la triple
transformación**

Practia
Whitepaper



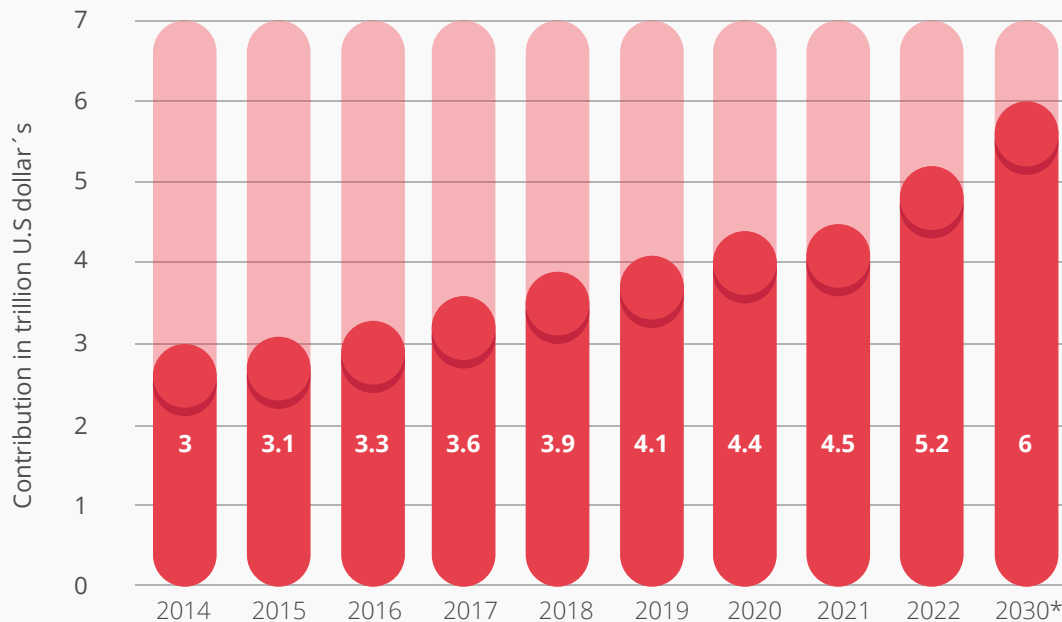
ÍNDICE

Introducción	3
El estado de la industria de las telecomunicaciones	4
Inversiones y desafíos en Latinoamérica	4
La triple transformación del sector telco	5
Las tendencias en infraestructura: 5G	5
Las tendencias en infraestructura: IoT, edge computing y WiFi6	6
Los datos, al centro de la operación	8
Una visión client centric	9
El rol del CIO en épocas de cambios	10
Conclusiones	11

INTRODUCCIÓN

La contribución de las empresas de comunicaciones móviles al PBI a nivel global fue en 2022 de US\$5,2 billones, de acuerdo al portal especializado en estudios de mercado Statista. Y esa cifra podría crecer a US\$6 billones para 2030. Pero los números, a pesar de ser impactantemente altos, resultan relativos cuando se los compara con el impacto real que este segmento tiene sobre la sociedad en su conjunto.

En efecto, en la era digital, la industria de las telecomunicaciones mueve literalmente al mundo: miles de millones de consumidores de todos los rincones del mundo, prácticamente la totalidad de las empresas del planeta y otros actores como la educación, la investigación científica y el sector público dependen de que las comunicaciones sean efectivas.



A pesar de tratarse de una actividad esencial para la innovación y el desarrollo, la industria de las telecomunicaciones se debate entre continuar siendo la columna vertebral por la que viajan los datos, en un mercado cuyos precios tienden a commoditizarse y que al mismo tiempo requiere de grandes inversiones en nueva y costosa infraestructura, como la de 5G, o reposicionarse como jugadores clave de valor agregado en el universo digital.

Los avances tecnológicos y los cambios en las preferencias de los consumidores inclinan la balanza en la segunda dirección. En las próximas páginas, **profundizaremos sobre cómo la capacidad de aprovechar las innovaciones emergentes y proporcionar soluciones adaptadas a las necesidades cambiantes de los usuarios, será fundamental para que las empresas del sector puedan alcanzar el éxito.**

Bienvenidos a una nueva era de las telecomunicaciones. Una era de triple transformación: digital, del negocio y del vínculo con los clientes.

EL ESTADO DE LA INDUSTRIA DE LAS TELECOMUNICACIONES

La intensa competencia y los cambios en las expectativas de los consumidores están llevando a una **commoditización** en los precios del acceso a internet y del consumo de datos: **se estima que entre 2022 y 2027, los ingresos por estos rubros crecerán apenas un 4%.**

Tomando este dato como punto de partida, muchas empresas de telecomunicaciones están decididas a no depender únicamente de los ingresos de la conectividad, y exploran fuentes de ingresos adicionales que van desde suscripciones de contenido y servicios basados en datos, hasta prestaciones de valor agregado vinculadas a internet de las cosas (IoT).

Para lograr esto, muchos operadores ya están evolucionando sus redes: un estudio de una consultora global de primera línea estima que la inversión en esta tecnología en el mundo superará los US\$600 millones para 2025. Al mismo tiempo, necesitan multiplicar sus esfuerzos en transformación digital y, fundamentalmente, **repensarse culturalmente para ubicar al cliente -un cliente cada vez más informado, exigente y digital- en el centro de sus operaciones.**

Estas tensiones, en ocasiones contrapuestas, hacen que las empresas del sector naveguen entre la necesidad de continuar siendo relevantes y de mantener su liderazgo

y cierta cautela en un momento en que los cambios del mercado están en plena ebullición.

El vértigo de la evolución tecnológica de una generación a la siguiente produce saltos que muchas veces deja cuestiones no resueltas en términos de regulación (asignación del espectro radioeléctrico, neutralidad de la red, límites en el rol de los proveedores) o incluso en aspectos tecnológicos, desde la convergencia hasta la interoperabilidad de las redes.

Sin embargo, todas las empresas del sector tienen algo en claro: no pueden bajar los brazos en esta carrera y deben avanzar con la mirada puesta en la triple transformación: la digital, la del negocio y la de la forma de vincularse con los clientes.

La inversión en esta tecnología en el mundo superará los US\$600 millones el para 2025.

4

Inversiones y desafíos en Latinoamérica

Según datos de GSMA, los operadores de Latinoamérica invirtieron US\$ 54.000 millones en infraestructura móvil durante los últimos 5 años, principalmente en el despliegue y la expansión de redes 4G. El estudio detalla que la implementación de redes 5G en la región podría incrementar levemente los niveles de gastos de capital, con una probabilidad de que ese aumento sea significativamente muy bajo. ¿La conclusión? Que la ecuación entre inversión e ingresos de los operadores está virando hacia una nueva realidad.

Es que en Latinoamérica, se incorpora un desafío adicional: los telcos necesitan al mismo tiempo abrazar la evolución que se produce a nivel mundial, y al mismo tiempo, ampliar la inclusión: en la región, **según un estudio de People Media, unos 162 millones de personas poseen una línea de telefonía móvil, pero solo el 20% de ellas está suscrita a un plan de datos pospago, lo que hace que en gran medida dependan de las redes wifi públicas para conectarse.**

Brindando esa conectividad y cerrando las brechas digitales, en nuestra región los telcos tienen la oportunidad de no quedar limitadas a ser sólo un actor económico, sino de jugar además un rol importante en el desarrollo económico y social de las personas y las comunidades.

LA TRIPLE TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR TELCO

Para afrontar los desafíos que tienen por delante, las telcos deben avanzar con una triple transformación:



Transformación digital

Incorporación de tecnologías emergentes y de innovaciones en infraestructura para ganar agilidad, capacidad de adaptación, resiliencia y mantenerse a la vanguardia.



Transformación del negocio

Capitalización del uso de los datos para generar nuevos mecanismos de monetización, alejarse de la venta exclusiva de accesos y consumo de datos y construir ecosistemas empresariales.



Transformación en el vínculo con las personas

Colocar al cliente en el centro, desplegar servicios fragmentados y propuestas híper personalizadas.

Para que todo esto se vuelva realidad, **detectamos algunas tendencias tecnológicas y culturales a las cuales las telcos no pueden dejar de prestar atención.**

5

Inversiones y desafíos en Latinoamérica



La tecnología 5G, con su promesa de latencia casi nula y la posibilidad de correr en dispositivos móviles las aplicaciones más exigentes en términos de desempeño (realidad virtual, juegos en línea, descarga de películas completas) en tiempo real y sin demoras, se posiciona en el tope de las agendas de los líderes del sector.

GSMA indica que ya son ocho los países de la región que anunciaron servicios comerciales sobre esta tecnología: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guatemala, México, Perú y República Dominicana. Para 2025 podrían sumarse a este selecto grupo Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Paraguay y Uruguay. **Si bien en la actualidad menos del 1% de las conexiones móviles de la región son 5G, esa cifra se acelerará para alcanzar nada menos que el 60% en 2030.**

Sin embargo, los desafíos que quedan por delante para su adopción masiva son numerosos. Por un lado, el alto costo de las inversiones en la red en un momento en el que aún no están del todo definidos los casos de usos potenciales. Por el otro, y en la misma línea, se requieren medidas políticas y regulatorias para apoyar la inversión en la red

y propiciar la creación de nuevos servicios que habiliten la monetización, como el caso del slicing (la partición y el subalquiler del espectro), la banda ancha fija doméstica (FWA) o las redes privadas de internet de las cosas.

La sustentabilidad también juega un papel fundamental aquí: la disponibilidad de energías renovables y equipos con mayor eficiencia energética podría impulsar las inversiones, ya que permitiría a las agendas del sector una doble ganancia, la de avanzar con su agenda 2030 por un lado y la de reducir los costos de energía por el otro.

En cualquiera de los casos, la tendencia parece irrefrenable e irreversible: en un mundo en el que el consumo global de datos a través de redes de telecomunicaciones en petabytes se triplicará en los próximos cinco años (pasará de los 3,4 millones registrados en 2022 a 9,7 millones en 2027, según estimaciones de una importante consultora internacional), las telcos necesitan modificar su mindset, capitalizar el valor de sus datos y reforzar sus políticas client centric para sortear los obstáculos y avanzar con éxito hacia el futuro del negocio.

63%

De las personas tienen la intención de actualizar a 5G cuando esté disponible.

30%

No está seguro.

7%

No planea hacerlo.

(Es la proporción más baja entre todas las regiones del mundo) Las empresas de todas las verticales la visualizan como una herramienta convincente para avanzar sobre la transformación digital.

(Fuente: GSMA)

¿Hacia un modelo de ecosistemas?

Una de las tendencias de largo plazo que se visualizan en el mercado telco para maximizar la inversión en 5G, generar nuevos modelos de negocios y apuntalar la rentabilidad es la de elaboración de ecosistemas de valor, en lo que la empresa de telecomunicaciones se asocia con organizaciones de otras industrias para ofrecer servicios de valor agregado.

La telco aporta la infraestructura, su enorme base de clientes y su big data asociado, mientras que la otra organización hace lo propio con el conocimiento de su industria específica.

Algunos ejemplos:



Servicios de análisis de datos para terceros.



Aplicaciones de entretenimiento digital, incluyendo opciones con realidad virtual o aumentada.



Modelos inmersivos de capacitación y formación.



Salud remota.



Gemelos digitales a gran escala para industrias como la petrolera, la minera o la manufactura.

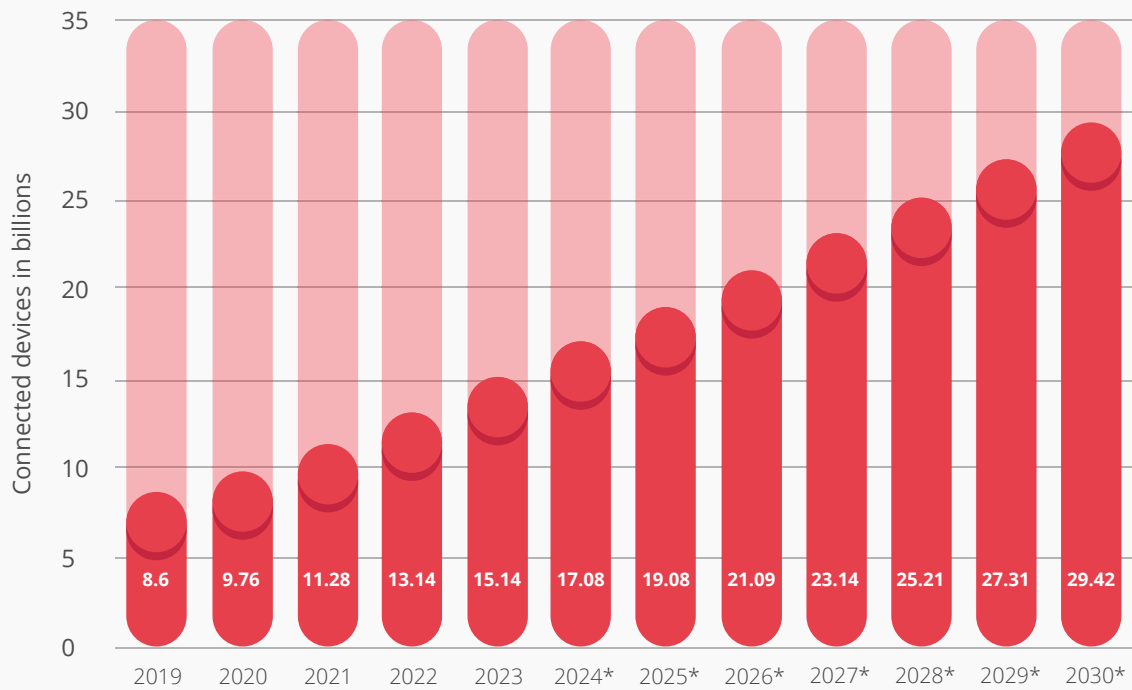
Las tendencias en infraestructura: IoT, edge computing y WiFi 6



La tecnología 5G aglutina otras tendencias que emergen y se consolidan a gran velocidad y que reflejan las nuevas necesidades de la vida cotidiana de procesar, enviar y recibir información de manera continua y para casi cada actividad.

En los comienzos de Internet, solo unas pocas computadoras estaban conectadas entre sí. Con el correr de los años se fueron incorporando las PCs hogareñas y, luego, los dispositivos móviles. Más tarde se sumaron relojes inteligentes y consolas de videojuegos.

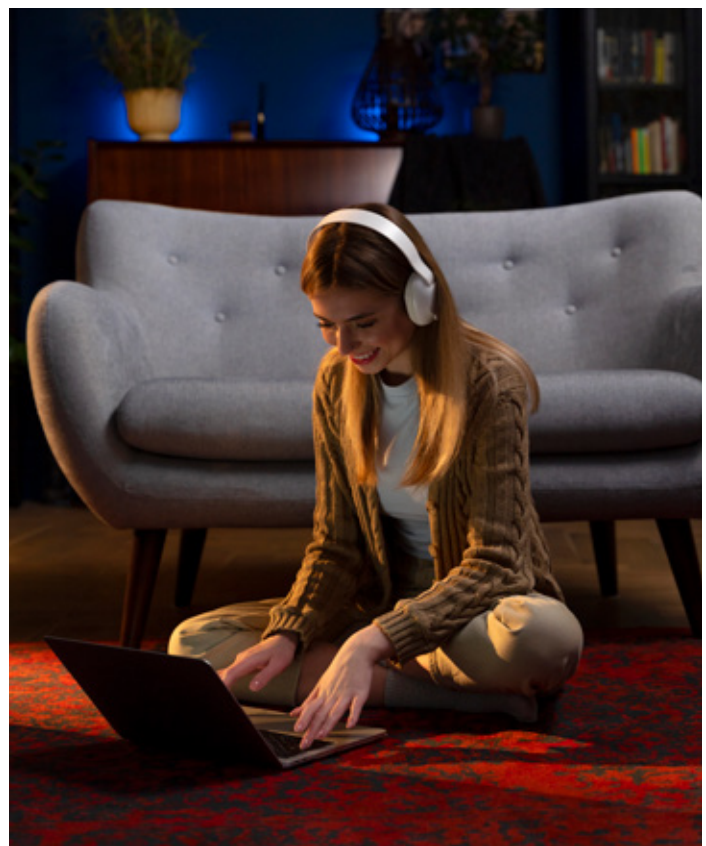
Hoy, el número de sensores, dispositivos, vehículos y electrodomésticos que se conectan a la red crece de manera exponencial día a día. Muchos de ellos, se conectan directamente con otras máquinas, sin intervención humana. A nivel global, se estima que los dispositivos de internet de las cosas (IoT) en todo el mundo son 15.000 millones y que serán casi el doble en 2030.



Esta necesidad de ejecutar aplicaciones en cualquier lugar, con alto rendimiento y con buenos niveles de seguridad, da lugar a otra de las grandes tendencias que están moviendo a la industria: edge computing, o computación de borde.

Esta tendencia proporciona una infraestructura que permite ejecutar aplicaciones y procesar datos de manera rápida y eficiente cerca de donde se generan. Esto significa que, a diferencia de lo que pasaba hasta hace apenas unos pocos años, los datos no necesitan “viajar” hasta un centro de datos, procesarse allí y “volver” con la respuesta adecuada. Todo sucede en el borde, cerca de donde el usuario los necesita.

Esto es especialmente importante en casos en los que se requiere una baja latencia, como en aplicaciones de tiempo real o en entornos con conectividad limitada. Al llevar la capacidad de procesamiento al borde de la red, se reduce la dependencia de una conexión a Internet estable y se mejora la velocidad de respuesta.

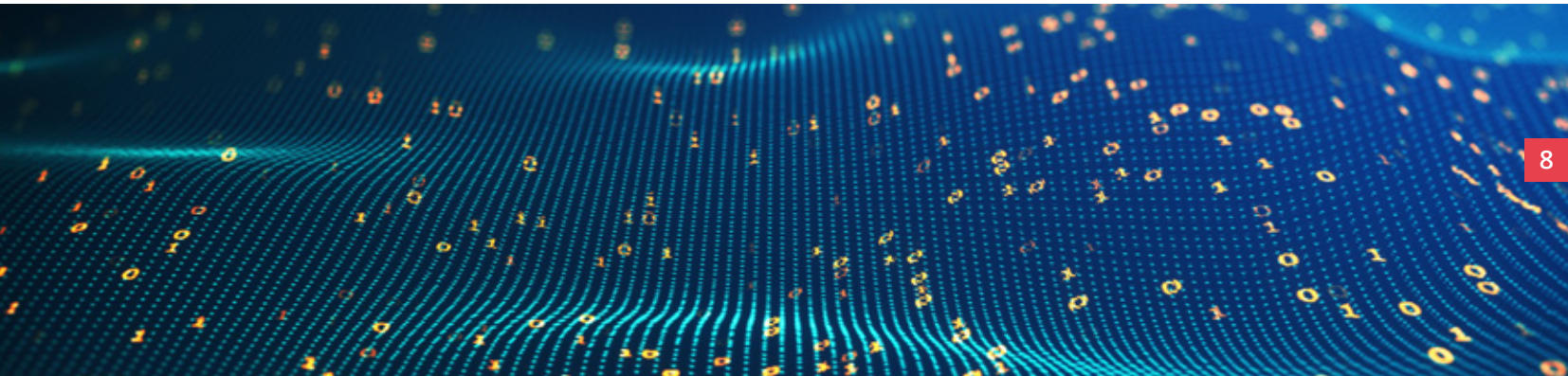


También colabora con problemas de privacidad y seguridad, ya que, como se mencionó, permite procesar datos localmente en lugar de enviarlos a través de redes públicas o compartidas.

Por último, WiFi 6, la nueva generación de WiFi, promete las mejoras necesarias para dar soporte tanto a la cantidad creciente de dispositivos con conectividad inalámbrica como para habilitar soluciones basadas en tecnologías como IoT, realidad aumentada y virtual, metaverso o juegos de altísima definición.

Un informe elaborado por Cisco determinó que entre los beneficios de esta nueva tecnología se destaca un aumento de la velocidad de hasta 35%. Al mismo tiempo, colabora con una mayor duración de la batería de los dispositivos y una mayor robustez en la recepción de señales. Esta tecnología también se destaca por una menor latencia, mayores niveles de rendimiento y, en consecuencia, una mejor experiencia para el usuario.

Desde el punto de vista de la seguridad, la encriptación a través del protocolo WPA3 demostró ser más eficaz en el manejo de claves temporales.



Los datos, al centro de la operación

La inversión en nuevas tecnologías de infraestructura que abren el camino hacia oportunidades inéditas para el sector, es apenas uno de los ejes de transformación que deben atravesar las telcos.

Otro de los elementos clave consiste en efectuar un cambio cultural para avanzar hacia un modelo data driven, es decir, en el que todas las decisiones organizacionales se tomen fundamentadas en datos.

Es imprescindible que las telcos establezcan las estrategias de almacenamiento, depuración, consulta y gobernanzas adecuadas para capitalizarlos.

Particularmente, la industria de las telecomunicaciones tiene una ventaja relativa respecto de otros sectores: durante décadas, sus servicios fueron entregados a millones de usuarios, con lo cual la base de partida para nutrirse de datos es prácticamente inagotable.

Pero disponer de los datos no alcanza para convertirlos en valor: es imprescindible que las telcos establezcan las estrategias de almacenamiento, depuración, consulta y gobernanzas adecuadas para capitalizarlos. Aquellas que no lo hagan de manera urgente y adecuada, estarán perdiendo un activo incalculable.

Gracias a la automatización, la analítica y la inteligencia artificial (IA), entre otras tecnologías emergentes, las empresas de la industria de las telecomunicaciones pueden transformar sus datos en conocimiento para encontrar los enfoques que les permitan generar eficiencias, diferencias competitivas, incrementar el valor al cliente o abrir nuevas fuentes de ingresos.



Las telcos y la IA

La IA no sólo es la tecnología del momento, sino también una pieza fundamental para potenciar el modelo data driven dentro de una organización. La consultora Allied Market Research estima que el sector telco invertirá nada menos que US\$38.000 millones en esta tecnología para 2031. Además, Altman Solon detectó que el gasto de las empresas del sector de IA se sextuplicará para 2025, en buena parte impulsado por las innovaciones ligadas a la IA generativa.

Algunos usos que el sector puede dar a la IA:

- Chatbots y asistentes virtuales inteligentes para mejorar la experiencia del cliente a partir de conversaciones en lenguaje natural y comprensión contextual.
- Servicios de recomendaciones personalizadas de contenido.
- Automatización de procesos para liberar al talento humano de tareas repetitivas o tediosas.
- Detección de fraudes (accesos no autorizados a la red, perfiles falsos, intercambio de tarjetas SIM). En total según datos de 2021 de la Asociación de Control de Fraudes de Comunicaciones (CFCA) de Estados Unidos, las pérdidas por estos rubros alcanzan el 2,22% de los ingresos totales.
- Mantenimiento predictivo de las redes.
- Segmentación y anticipo de la demanda.
- Predicción de churn.
- Optimización de redes.
- Toma de decisiones automatizada.

Una visión *client centric*

Las experiencias digitales juegan hoy un rol preponderante en la vida de las personas y un imperativo para las empresas que quieren liderar en el actual escenario de negocios. Estamos en la era de la hiperconectividad, en la que la gente necesita estar todo el tiempo conectada. Según encuestas recientes, las personas valoran los servicios de telecomunicaciones a la altura del resto de las necesidades básicas.

En este contexto, emerge el tercer eje sobre el cual las empresas de telecomunicaciones deben basar su transformación: el cambio de mindset de colocar al cliente en el centro de sus operaciones.

En un mundo cambiante, cada vez más competitivo y digital, las telcos se ven en la obligación de seducir de manera continua a sus clientes y de acercarles propuestas personalizadas, accesibles y oportunas para ponerlos en el centro.

Con la libertad que otorgan las nuevas tecnologías de telecomunicaciones, más el poder que aportan los datos en un modelo data driven, las telcos están en condiciones de entender qué necesita en cada momento y de poner sus organizaciones completas a su servicio.



Un negocio que no es un juego

Con la mejora en la calidad de los videojuegos y la popularización de los deportes electrónicos (e-sports), **este tipo de entretenimiento digital dejó hace mucho tiempo de ser un tema de nicho**, orientado a jóvenes y niños particularmente de sexo masculino, para convertirse en una enorme oportunidad.

En efecto, los juegos son un punto de desarrollo clave tanto para la industria del entretenimiento en sí misma como para el segmento de las telcos: de acuerdo con una consultora internacional, **el consumo de datos asociados con los juegos aumentará a una tasa del 21% anual entre 2022 y 2027**, reflejando así el cambio continuo hacia los juegos en línea y en la nube.

El gaming está expandiendo sus horizontes y las nuevas tecnologías como la realidad virtual (**el consumo de datos vinculado a esta innovación crecerá alrededor de 43% anual durante los próximos cinco años**) o la realidad aumentada, entre otras, permiten experiencias más inmersivas y atraen a una audiencia más diversa y comprometida.

El rol del CIO en épocas de cambios

En este escenario de transformación, el CIO (Chief Information Officer) desempeña, como no podía ser de otra manera, un papel fundamental: es quien asegura que la tecnología se alinee tanto con los objetivos comerciales como con las necesidades del mercado.

Las responsabilidades del CIO en este proceso van mucho más allá de la selección o la implementación de nuevas tecnologías. Su rol deja de ser táctico para convertirse en estratégico. Buena parte de las proyecciones de crecimiento y competitividad de las telcos están en sus manos.

Estos son los principales desafíos de los CIOs de telcos para ayudarlas a transformar sus modelos de negocios:

- Liderar la estrategia tecnológica. Desarrolla y ejecuta las iniciativas de innovación, identifica las tendencias tecnológicas relevantes, evalúa el impacto de cada una

de ellas en el negocio y define las estrategias necesarias para mantenerse a la vanguardia del mercado.

- Garantizar la seguridad de la información. Se trata de un aspecto crítico en este mercado, ya que las telcos manejan enormes volúmenes de datos sensibles de los clientes. Sus obligaciones incluyen proteger la infraestructura de TI contra amenazas cibernéticas y asegurar el cumplimiento de las regulaciones de privacidad.

- Llevar adelante la agenda de digitalización. Esto implica impulsar la adopción de nuevas tecnologías y la integración de procesos digitales en todas las áreas del negocio, desde la atención al cliente hasta la gestión de operaciones.

- Impulsar la eficiencia operativa. Es el punto crucial para mantener costos competitivos y mejorar la calidad del servicio. La optimización de la infraestructura tecnológica y de los procesos internos colaboran con una operación fluida y eficiente.

CONCLUSIONES

En Practia, una empresa de Publicis Sapient, sumamos tecnología, ciencia de datos, inteligencia artificial y automatización al conocimiento de nuestro equipo sobre los procesos de negocio y los desafíos de la industria de Telco. A través de proyectos de adopción de metodologías de trabajo ágiles e integradoras, podemos desarrollar y co-crear soluciones que respondan a las necesidades clave de nuestros clientes para dar soporte a su gestión y hacer más e iciente su operación.

En un mercado altamente competitivo, en el que se imponen los cambios digitales y en el que se incrementa notablemente la experiencia del cliente en torno a las soluciones asociadas a la tecnología, fenómeno que se produce tanto entre los usuarios finales como en los corporativos, las empresas de telecomunicaciones necesitan ser más ágiles, adaptables e innovadoras que nunca.

La transformación, en este contexto, debe darse en múltiples ejes, todos ellos apoyados en nuevas tecnologías, pero también en factores culturales como la implementación de un modelo data driven o la incorporación de una visión centrada en las personas.

Las nuevas tecnologías de infraestructura y telecomunicaciones, como 5G, edge computing o WiFi6 habilitan todo un nuevo mundo de oportunidades de monetización y alianzas. Al mismo tiempo, un uso apropiado de los datos - incluyendo la incorporación de inteligencia artificial- permite ganar eficiencias, generar nuevos modelos de negocios y construir experiencias únicas para los clientes.





Telcos:
**La era de la triple
transformación**

contacto@practia.global