



DICIEMBRE 2024

La transversalidad de las TIC: el valor de la conectividad y el aporte de las nuevas tecnologías

En la era digital, la conectividad es la clave para aumentar la productividad y potenciar el bienestar social. En esta edición, adéntrate en la importancia de las telecomunicaciones para hacer un uso provechoso de las nuevas tecnologías en América Latina.

Una iniciativa de ASIET | Asociación Interamericana de
empresas de telecomunicaciones | @asiet_lat. ISSN: 2393-7920

ASIET MAGAZINE DICIEMBRE 2024



Esta publicación es una iniciativa de la Secretaria General y la Comisión de Comunicación de la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones.

Editores | Michelle Krawchik
Diseño | Jimena Logulo
Imágenes | Unsplash y Pexels

CONTENIDO

- 4

Inteligencia Artificial y el futuro de las telecomunicaciones
Maryleana Méndez y Luis Mauricio Torres
Alcocer, Secretaria General de ASIET /
Coordinador del cet.la
- 7

“A nuestro país le urge un cambio normativo en materia de autorización en telecomunicaciones”
Claudio Araya, Subsecretario de Telecomunicaciones de Chile
- 9

Crisis eléctrica en Ecuador: Retos e impacto en el despliegue de conectividad y aprovechamiento de nuevas tecnologías
Patricia Falconi, Presidenta Ejecutiva de ASETEL (Ecuador)
- 11

Transformación digital en América Latina y el Caribe: superando las trampas del desarrollo en la era de la inteligencia artificial
Marco Llinás Vargas, Director de la División de Desarrollo productivo y empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- 13

“Persiguiendo un solo objetivo: cambiar las vidas de los colombianos con tecnología”
Gabriel Jurado, Viceministro de Conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia
- 18

Conectividad en América Latina: desafíos y respuestas para un futuro digital inclusivo y eficiente
Marcelo Benitez, CEO de Tigo/Millicom
- 21

México y la inteligencia artificial: Retos y oportunidades
Alejandra Lagunes, Líder de la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial, Ex Senadora de la República de México
- 23

La importancia que tiene la conectividad para el desarrollo del ecosistema digital en México
Adriana Servin, Directora de Asuntos Gubernamentales para México, Centroamérica y Caribe de Cisco Systems
- 25

Inteligencia artificial en Latinoamérica: oportunidades y desafíos
Sonia Agnese, Analista Principal Senior para Latinoamérica de OMDIA
- 27

Telecom impulsa la transformación digital en la región
Alejandro Martinez, Business Owner de Conectividad de Telecom Argentina
- 28

Las alianzas, un pilar clave para avanzar hacia una digitalización inclusiva en América Latina
José Juan Haro, Director de Negocio Mayorista y Asuntos Públicos de Telefonica Hispam
- 30

Liberando el potencial de la transformación digital a través de la capacitación
César Funes, Vicepresidente de Asuntos Públicos de Huawei
- 32

La transformación digital: el G20 tomó el compromiso de avanzar en la inclusión digital
Pedro Bentancourt, Vicepresidente de Asuntos Externos, Económicos y Regulatorios de Vrio Corp
- 34

Transfermóvil, impacto y relevancia social en Cuba
Elisa M. Alfaro Díaz y Jessica de la Caridad Valdés Fuentes, Especialistas de Comunicación Institucional de ETECSA
- 36

CNT, una empresa conectada con lo que más importa
Sharvelt Kattan, Analista de Relaciones Públicas de CNT Ecuador
- 38

Llevamos la educación y la asistencia sanitaria a lugares remotos
Víctor Inchausti y Mar Díaz-Varela, Responsables del departamento de Comunicación de Hispasat
- 42

Telecomunicaciones: Motor del desarrollo económico y social en Colombia
Maria Consuelo Castro Pineda, Gerente de Sostenibilidad en Claro Colombia
- 43

La adopción de la IA: una realidad tangible
Jerónimo Diez de Sollano, CTO de AT&T México

Inteligencia Artificial y el futuro de las telecomunicaciones



Maryleana Méndez

Secretaria
General de ASIET



**Luis Mauricio
Torres Alcocer**

Coordinador
del cet.la

No hay duda de que la inteligencia artificial está cambiando a la sociedad en su conjunto y las transformaciones derivadas de esta tecnología emergente no harán más que acelerarse en los próximos años. Sin embargo, su disrupción en el ecosistema digital y sus potenciales impactos económicos y sociales, solo podrán materializarse si se dispone de una infraestructura de telecomunicaciones capaz de soportar esta nueva etapa en el desarrollo digital global.

Se estima que, en los siguientes tres años, la Inteligencia Artificial (IA a partir de ahora) generará hasta el 10% de la información y datos disponibles en la red y, en los siguientes cinco años, 150 millones de personas serán impactadas positivamente por las capacidades de esta tecnología para el desarrollo de soluciones digitales y big data “móvil” (aproximadamente 3% de la población global)¹.

Los avances en IA y la penetración de herramientas digitales basadas en grandes modelos de lenguaje (LLM: Large Language Models) son una muestra de lo que otras tecnologías habilitantes previas han permitido. La generación y flujos de datos, así como la conectividad y la infraestructura digital han detonado, impulsado y masificado soluciones como el cómputo en la nube, el big data, el internet de las cosas (IoT), Blockchain y, por supuesto, la IA².

Es importante señalar que la evidencia da cuenta de una aceleración de la transformación

digital en el mundo, sin embargo, este desarrollo es concentrado y se están abriendo brechas entre regiones. De acuerdo con datos del Banco Mundial³, el crecimiento del valor agregado de los servicios de tecnologías de la información ha sido de casi el doble que el de la economía mundial desde inicios del siglo. Sin embargo, este crecimiento se encuentra en solo seis de las principales economías que representan el 70% del valor agregado global de estos servicios. Además, el uso intensivo de aplicaciones por el cambio de hábitos de los usuarios hace que el tráfico de banda ancha móvil per cápita en países ricos sea 20 veces más alto que en países de bajos ingresos, para la banda ancha fija el tráfico es 1700 veces mayor en regiones desarrolladas. Datos de la CEPAL⁴ muestran que los países de América Latina y el Caribe se encuentran fuertemente rezagados en cuestión de empresas de IA con solo 284 empresas, mientras que regiones como Asia Pacífico cuentan con casi 1500 y China más de 800.

Ante los avances tecnológicos vertiginosos, no podemos dejar de lado que, en el mediano plazo, uno de los retos más importantes en materia de transformación digital en América Latina, será mantener el ritmo de crecimiento y aprovechamiento tecnológico. Primero, en comparación con países más desarrollados que lideran la disrupción en materia digital y segundo, en función de otras regiones en materia de competitividad, crecimiento económico e inclusión.

¹ <https://www.weforum.org/stories/2024/01/telecommunications-important-balancing-connectivity-cybersecurity-ai/>
² <https://desarrollodigital.cepal.org/es/digitalizacion-desarrollo>
³ <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2024/03/05/global-digitalization-in-10-charts>
⁴ <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html>

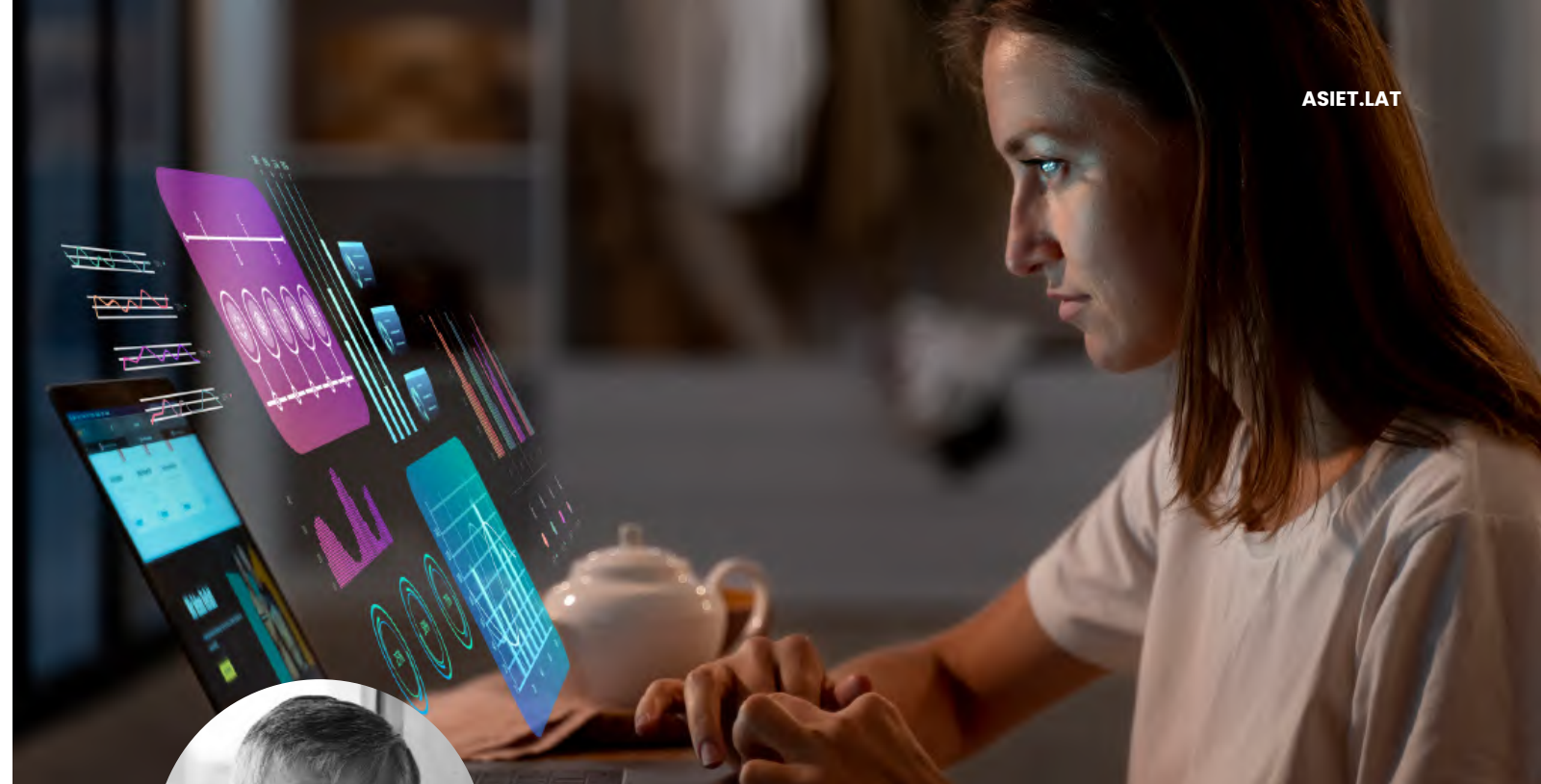


“

Ante los avances tecnológicos vertiginosos, no podemos dejar de lado que, en el mediano plazo, uno de los retos más importantes en materia de transformación digital en América Latina, será mantener el ritmo de crecimiento y aprovechamiento tecnológico.

Las tecnologías emergentes, al igual que la expansión de las aplicaciones de video, realidad virtual, videojuegos y otras plataformas intensivas en tráfico de datos, requieren de una columna vertebral que habilite una interacción constante entre usuarios, data y algoritmos, que como resultado permita a las industrias revolucionar el tipo de productos y servicios que llevan al mercado. Para alimentar algoritmos y ofrecer acceso a usuarios de estas aplicaciones, es esencial la conectividad y las redes que permitan la transmisión de datos entre sensores, dispositivos, centros de datos y usuarios. **Las telecomunicaciones tienen un rol fundamental en este proceso de transición a una sociedad no solo conectada y digital, sino digitalizada.**

La infraestructura de telecomunicaciones es el sistema nervioso que mantiene las aplicaciones de IA conectadas y operativas. Las telecomunicaciones proveen la conectividad necesaria para el funcionamiento, entrenamiento, difusión y crecimiento de la IA, así como de muchas otras tecnologías y modelos de negocio digitales. Las aplicaciones de IA dependen del intercambio de datos a gran escala, conectividad de alta velocidad y una infraestructura robusta para funcionar de manera eficaz. Las redes de telecomunicaciones (fibra óptica, infraestructura



Claudio Araya
Subsecretario de
Telecomunicaciones
de Chile

“

Es urgente la adopción de políticas públicas y la modernización regulatoria que habiliten el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones adecuada para las tecnologías emergentes.

inalámbrica y sistemas satelitales) desempeñan un papel crucial en la habilitación de la IA al proporcionar el ancho de banda y la baja latencia necesarios para los procesos que requieren un uso intensivo de datos.

El futuro de la IA está vinculado a los avances en la infraestructura de telecomunicaciones. El continuo despliegue de redes 5G, junto con el desarrollo de tecnologías de última generación, mejorará aún más las capacidades de la IA al proporcionar una conectividad más rápida,

más confiable y ubicua. A medida que la esta tecnología se integre más profundamente en la vida cotidiana, la industria de las telecomunicaciones deberá evolucionar para satisfacer las crecientes demandas de capacidad, velocidad y cobertura de datos.

Además, las telecomunicaciones representan un eslabón de la cadena de valor digital con implicaciones para la ciberseguridad y la protección de infraestructuras críticas en un mundo digitalizado⁵. Es por ello que su capacidad para mantener, expandir y asegurar las redes con costos accesibles es imperativa para la competitividad de América Latina frente a la masificación de la inteligencia artificial.

Si no logramos cimentar apropiadamente la transformación digital en la región Latinoamericana, se corre el riesgo de perpetuar el rezago en productividad, empleo digno y reducción de la pobreza. Es urgente la adopción de políticas públicas y la modernización regulatoria que habiliten el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones adecuada para las tecnologías emergentes. Es menester garantizar la certidumbre jurídica y la sostenibilidad de las inversiones. La ventana de oportunidad sigue abierta pero el cambio se hace cada vez más urgente.

⁵ <https://www.weforum.org/stories/2024/01/telecommunications-important-balancing-connectivity-cybersecurity-ai/>

► “A nuestro país le urge un cambio normativo en materia de autorización en telecomunicaciones”

¿Cómo observa que el acceso a las tecnologías digitales está impactando la vida de los chilenos?

Por el ejercicio del cargo me ha tocado recorrer Chile y en cada lugar hemos escuchado historias de personas que nos cuentan cómo la conectividad les cambió la vida o cómo la falta de ella es una barrera para seguir desarrollando sus actividades. Estudiantes que pueden acceder a más contenidos, emprendedoras que pueden vender sus productos a través de internet, adultos mayores que ya no tendrán que desplazarse varios kilómetros para realizar un trámite o pagar una cuenta, pescadores que pueden subir sus planillas en línea en sus propias caletas, etc., son algunos ejemplos del impacto que tiene la conectividad en las personas que a veces es difícil cuantificar en las ciudades grandes donde el acceso a redes es más sencillo.

Como Subtel hemos aumentado, a través de diferentes proyectos como Fibra Óptica Nacional (FON), 5G, entre otros, la cobertura en distintas zonas del país. Hoy, también debemos preocuparnos porque las personas aprendan a obtener el máximo rendimiento de las tecnologías digitales, con los dispositivos adecuados a cada necesidad y las habilidades digitales para aprovechar estas tecnologías.

Chile fue pionero en el despliegue de la tecnología de quinta generación móvil, ¿cuáles considera son los principales retos de este despliegue y cuál es el futuro de esta tecnología? ¿Cómo ve la evolución del mercado móvil chileno en el contexto actual?

Chile tiene un sector de telecomunicaciones muy competitivo y el mercado móvil no es la excepción.

Hoy existen más de 25 millones de líneas móviles y la tecnología 5G ya suma 5,3 millones de usuarios. Además, tenemos cuatro operadores con redes y espectro.

El desafío de las operadoras móviles hoy es aprovechar las ventajas que nos entregan las nuevas tecnologías como el 5G, tecnología para la que realizaron una millonaria inversión y que hoy necesita ser rentabilizada. Aplicaciones 5G para el Internet de las Cosas es lo que está pasando en el mundo y lo vemos en distintas industrias productivas. Las compañías móviles transitarán a empresas que no sólo ofrecen conectividad a usuarios, sino que a empresas que proporcionarán una serie de soluciones de distinto tipo a diversos clientes.

Uno de los grandes retos de los Estados es lograr que el proceso de digitalización sea inclusivo, ¿cómo avanza la iniciativa del subsidio a la demanda en Chile para hacer efectivo el derecho al acceso a internet?

Durante este año fue aprobada y promulgada la Ley que considera a Internet como un servicio público, lo que es todo un hito al ser una de las modificaciones más importantes que se realizan a la Ley General de Telecomunicaciones y además porque reconoce una realidad. Hoy Internet es un servicio demandado por las personas y se ha convertido en una necesidad básica en su quehacer diario, y con esta Ley buscamos que la brecha de acceso a la red también disminuya.

Estamos analizando todos los escenarios posibles para que antes de que finalice el mandato del Presidente Boric podamos entregar los primeros subsidios a la demanda, ayudando de esta forma a las personas que más lo necesitan a pagar su cuenta de acceso a Internet.

Como sabemos, el límite de la conectividad es límite de la digitalización, sin embargo, en Chile aún persisten dificultades para la aprobación de permisos para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones. Algunos países han aprobado “leyes antena” para homogeneizar los procesos, ¿cómo cree que avanzará Chile para solucionar esta problemática?

Como Gobierno, estamos impulsando un cambio al régimen autorizatorio lo que va en línea con agilizar la permisología existente en el sector. Esto también se enmarca en la actualización que estamos haciendo de la Ley General de Telecomunicaciones, que fue escrita para un sector que constaba de cientos de miles de líneas telefónicas fijas y que hoy además de sumar nuevas tecnologías es parte importante del desarrollo económico de los países.

Creemos que a nuestro país le urge un cambio normativo en materia de autorización en

“

Creemos que a nuestro país le urge un cambio normativo en materia de autorización en telecomunicaciones, no tiene sentido adoptar las últimas tecnologías si no podemos realizar las obras necesarias para que la tecnología y sus beneficios lleguen a todos los rincones del país.

telecomunicaciones, no tiene sentido adoptar las últimas tecnologías si no podemos realizar las obras necesarias para que la tecnología y sus beneficios lleguen a todos los rincones del país.

La convergencia tecnológica, los cambios en el mercado y la modificación de los hábitos de los usuarios han transformado el ecosistema digital, ¿cómo cree que debe adaptarse la regulación al nuevo entorno, por ejemplo en cuanto a simetrías, obligaciones de información hacia grandes plataformas? ¿Qué acciones regulatorias cree que son relevantes para mejorar las condiciones para la inversión en las redes de telecomunicaciones necesarias para habilitar las tecnologías emergentes?

La tecnología avanza y el mundo tiene que buscar la forma de adaptarse a estos cambios, considerando diferentes factores. En cuanto a la consulta por la regulación a las plataformas hoy vemos que en el mundo no existe una definición única al respecto y es un tema que se está debatiendo en diferentes foros y reuniones, por lo que es difícil que desde Chile demos la receta de cómo se deben regular estas grandes plataformas. Lo que sí creemos que es justo es que el Estado conozca, a través de un registro, las plataformas que operan en el país.

El Estado debe ser un facilitador de las nuevas tecnologías y entregar herramientas para generar nuevos desarrollos y, en ese sentido, debemos actualizar no solo nuestra legislación, sino que también nuestra actitud frente al emprendimiento y el desarrollo tecnológico local.

► Crisis eléctrica en Ecuador: Retos e impacto en el despliegue de conectividad y aprovechamiento de nuevas tecnologías



Patricia Falconi
Presidenta Ejecutiva de ASETEL (Ecuador)

Ecuador enfrenta una crisis eléctrica que está afectando tanto el bienestar de sus ciudadanos como el desarrollo de sectores estratégicos como las telecomunicaciones. Esta situación ha puesto en evidencia la importancia de fortalecer el sistema energético nacional, cuya estabilidad es clave para garantizar el adecuado funcionamiento del sector de telecomunicaciones. Éste último, clave para el desarrollo económico y social, depende de un suministro eléctrico constante para mantener la estabilidad de sus servicios y el aprovechamiento de nuevas tecnologías. Sin embargo, los cortes prolongados y la falta de periodos adecuados de recarga de los respaldos electrógenos que poseen las estructuras de telecomunicaciones, han comprometido la capacidad de las operadoras para mantener la conectividad continua de millones de ecuatorianos, ralentizando el desarrollo digital de un país que busca cerrar la brecha digital e impulsar la economía a través de la innovación tecnológica.

El sistema eléctrico ecuatoriano enfrenta una combinación de desafíos estructurales y coyunturales que no pueden ser suplidos al 100% por el sector de telecomunicaciones al estar frente a un encadenamiento e interdependencia productiva, como ocurre con la mayoría de los sectores. Nuestra infraestructura, como nodos,

antenas, estaciones base y centros de datos, requiere de un suministro estable para garantizar su correcto funcionamiento.

Las telecomunicaciones son una infraestructura crítica diseñada bajo estándares internacionales, que incluyen la capacidad de enfrentar eventos fortuitos y de corta duración. Sin embargo, los cortes actuales, que en algunos casos superan las 14 horas consecutivas, han sobrepasado la capacidad técnica de los sistemas de respaldo implementados y reforzados por las operadoras. Estos sistemas, como baterías, generadores eléctricos y paneles solares, están diseñados para soportar interrupciones que no superen las cinco horas, siempre y cuando existan ventanas de al menos seis horas entre cortes. Estas ventanas son esenciales para permitir la recarga completa de los respaldos, el reabastecimiento de combustible y un adecuado mantenimiento de dichos sistemas.

A pesar de estos retos, las operadoras han demostrado una notable resiliencia al invertir e implementar diversas iniciativas para minimizar los efectos de la crisis eléctrica. Entre estas acciones destacan la instalación y recambio de bancos de baterías y generadores eléctricos, así como el incremento de equipos técnicos especializados para la operación y mantenimiento de los sistemas de respaldo, que han sido cruciales para mitigar el impacto de los cortes de energía eléctrica sobre las redes de telecomunicaciones. Además, las operadoras han optimizado la gestión de energía en sus sitios de telecomunicaciones, priorizando áreas críticas y asegurando el máximo rendimiento posible de los sistemas de respaldo.

La crisis eléctrica también ha tenido un impacto significativo en los costos operativos del sector de telecomunicaciones, que se han incrementado en casi un 300%. Esto ha obligado a las operadoras a desviar recursos originalmente destinados a la expansión de redes y a retrasar el despliegue de nuevas tecnologías como el 5G, así como el



“El sector de telecomunicaciones ha demostrado responsabilidad y resiliencia frente a esta crisis, pero una solución definitiva exige un esfuerzo conjunto entre el gobierno, las operadoras y la iniciativa privada.

fortalecimiento de la conectividad en zonas rurales. Estas limitaciones dificultan aún más los esfuerzos por cerrar la brecha digital y avanzar hacia un país más conectado.

Pese a estar frente a un evento de fuerza mayor, de carácter imprevisible e irresistible, y pensando siempre en los usuarios, el sector ha implementado acciones de remediación para mitigar el impacto de la crisis. En el caso del Servicio Móvil Avanzado, estas acciones incluyen la acreditación de más del 50% adicional de servicio basado en el consumo mensual promedio de los usuarios.

Asimismo, para los servicios de acceso a internet fijo, se han incrementado las características de los planes contratados según los casos, lo que ha representado una medida de alivio que demuestra el compromiso del sector con la continuidad del servicio y el bienestar de los usuarios.

La crisis eléctrica en Ecuador ha evidenciado la estrecha interdependencia entre los sectores energético y de telecomunicaciones. Si bien las operadoras han asumido un rol proactivo en la mitigación de los efectos de los cortes, implementando soluciones temporales para garantizar la continuidad del servicio, estas medidas no pueden reemplazar la necesidad de contar con un sistema eléctrico estable, confiable y robusto. La estabilidad energética es esencial no solo para mantener la conectividad actual, sino también para impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y expandir la cobertura en todo el país.

El sector de telecomunicaciones ha demostrado responsabilidad y resiliencia frente a esta crisis, pero una solución definitiva exige un esfuerzo conjunto entre el gobierno, las operadoras y la iniciativa privada. Es imperativo establecer estrategias coordinadas que garanticen un suministro eléctrico continuo, fomentar la inversión en energías renovables. Estas acciones no solo son cruciales para superar la crisis actual, sino también para construir un Ecuador más conectado, competitivo e inclusivo, capaz de enfrentar los desafíos tecnológicos del futuro y cerrar la brecha digital que persiste en el país.

► Transformación digital en América Latina y el Caribe: superando las trampas del desarrollo en la era de la inteligencia artificial



Marco Llinás Vargas

Director de la División de Desarrollo productivo y empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

América Latina y el Caribe (ALC) se encuentra en una coyuntura histórica, enfrentando desafíos estructurales que limitan su desarrollo económico y social. Desde la CEPAL, hemos resumido estos desafíos en tres trampas del desarrollo: en primer lugar, una trampa de baja capacidad para crecer, en segundo lugar, una de alta desigualdad y baja movilidad social y, en tercer lugar, una de débil capacidad institucional y de gobernanza poco efectiva.

La región ha experimentado una marcada desaceleración en su crecimiento económico. Actualmente, el crecimiento tendencial de ALC es de apenas un 1.6%, cifra muy inferior a la que se observaba en las décadas de los años 50, 60 y 70, cuando el crecimiento superaba el 5% anual. Este magro desempeño en materia de crecimiento se explica en buena medida por una productividad que ha permanecido prácticamente estancada e incluso ha venido decayendo en las últimas décadas. Mientras que en los años 50 la productividad de ALC equivalía aproximadamente al 40% de la productividad de los Estados Unidos, en 2023 era de tan solo el 25%.

Al mismo tiempo, la región presenta uno de los niveles de desigualdad más altos del mundo. Mientras el 10% de la población concentra alrededor del 55% de la riqueza total, el 40%

más pobre accede a solo el 10%. La pobreza, que había experimentado una reducción sostenida desde 1990 hasta 2014, bajando de un 51,2% a un 27,7%, ha mostrado señales de estancamiento en los últimos años e incluso aumentó durante la pandemia de COVID-19. En 2023, la tasa de pobreza alcanzó un nivel apenas inferior al de 2014 (27,3%), representando el nivel más bajo desde que se tienen registros comparables, pero revelando la persistencia de este problema social en la región.

Por su parte, la desconfianza en las instituciones afecta a más del 70% de los ciudadanos, convirtiéndose en una barrera crítica para cualquier esfuerzo de desarrollo. Asimismo, la corrupción en la región erosiona la confianza en las instituciones. Según las encuestas disponibles, el 66% de la población percibe pocos o nulos avances recientes, alimentando la desconfianza hacia el gobierno. Esta situación es particularmente preocupante porque no solo socava la legitimidad de las instituciones y del gobierno, sino que también tiene efectos económicos significativos.

A pesar del panorama sombrío que nos plantean estas tres trampas, desde la CEPAL somos optimistas frente al futuro de la región. Y parte de este optimismo se basa en que vemos la transformación digital, y en particular el surgimiento de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), como parte de la solución a dichas trampas. Ahora bien, como lo hemos repetido en varias ocasiones, esto si y solo si la región avanza hacia un uso real y efectivo de las tecnologías digitales.

Para abordar la trampa de baja capacidad de crecimiento y productividad, por ejemplo, será clave profundizar los niveles de adopción de tecnologías digitales por parte las empresas de la región. A pesar de los avances en materia de conectividad, muchas empresas en ALC aún no están aprovechando de manera efectiva las tecnologías digitales. Para la muestra, el 96% de las micro y pequeñas empresas de menos de 19



Mientras que en los años 50 la productividad de ALC equivalía aproximadamente al 40% de la productividad de los Estados Unidos, en 2023 era de tan solo el 25%.

empleados no tienen una presencia activa en la web. Si esto ocurre en una tecnología madura como lo es el internet, nos podemos imaginar las mayores brechas en tecnologías emergentes como lo es la IA. Por ello, para avanzar hacia una real y efectiva utilización de las tecnologías digitales por parte de las empresas, desde CEPAL venimos insistiendo en la necesidad de articular los esfuerzos en materia de transformación digital con las políticas de desarrollo productivo. Esto implica, entre otros, enfocar los esfuerzos de digitalización empresarial sobre las prioridades productivas que definan los países y sus territorios en el marco de estas políticas; escalar los programas de acompañamiento a empresas para facilitar la adopción de tecnologías digitales; y fortalecer la oferta de tecnologías digitales por parte de las empresas digitales de la región, de manera que no nos conformemos con ser simplemente compradores de estas tecnologías a las potencias mundiales en la materia.

En cuanto a la trampa de alta desigualdad y baja cohesión social, la transformación digital puede ser un factor de inclusión, siempre y cuando se implemente de manera equitativa. La región todavía presenta disparidades en el acceso a la tecnología. Por ejemplo, mientras el 15% de los hogares de mayor ingreso no están conectados, esta cifra sube al 50% cuando se trata de hogares de menores ingresos. Por tanto, avanzar en una real y efectiva utilización de las tecnologías digitales para abordar la segunda trampa implicará implementar políticas que promuevan una “conectividad significativa,” que incluya una conexión asequible, segura y de alta calidad, así como competencias digitales suficientes para participar plenamente en la economía digital.

La tercera trampa de débil capacidad institucional y gobernanza ineficaz requiere instituciones fortalecidas y confiables para una

transformación digital eficaz. La digitalización de la administración pública y la incorporación de IA en procesos gubernamentales pueden mejorar la transparencia, reducir la corrupción y hacer más eficientes los servicios públicos, desde la salud hasta la educación. Sin embargo, esto demanda una inversión en instituciones con visión estratégica, capacidades de gestión y recursos suficientes para implementar estas tecnologías de forma ética y responsable.

Avanzar en un uso real y efectivo de las tecnologías digitales para abordar estas tres trampas implicará además aprovechar el poder transformador que ya viene demostrándonos la inteligencia artificial. Según estimaciones recientes de la CEPAL, en 2023 la IA contribuyó con aproximadamente 70.747 millones de dólares al PIB de 17 países de la región, lo que representa un 1,11% del producto total. Adicionalmente, se estima que cerca del 44% de la fuerza laboral de ALC podría verse impactada por la IA. Si bien esta tecnología impone enormes desafíos en numerosos frentes, será clave que una porción importante de la discusión pública se concentre en la forma en que aprovecharemos la IA para abordar nuestros principales desafíos de desarrollo.

La cooperación internacional y regional será clave para superar estos desafíos. La protección de datos, la ciberseguridad y la regulación de la IA son áreas que exigen un enfoque concertado y coordinado para que la transformación digital sea inclusiva y segura. Más allá de esto, en un contexto lleno de incertidumbres, el tener un espacio para el intercambio de buenas y malas prácticas se vuelve invaluable. La buena noticia es que ALC cuenta con un gran activo para dicha colaboración regional en materia de transformación digital, también conocido como el eLAC, mecanismo que permite el establecimiento de una Agenda Digital para la región.

Tal como dijimos en el marco de la 9ª Conferencia ministerial de este mecanismo a comienzos de noviembre en Santiago de Chile, justo un año antes de cumplir sus 20 años, el eLAC comienza una nueva etapa. Una nueva etapa en la que privilegiaremos el paso a la acción. Una nueva etapa en la que buscaremos avanzar en proyectos y acciones concretos. Una nueva etapa en la que buscaremos sumar nuevos actores a esta conversación. Una nueva etapa en la que estableceremos indicadores más exigentes en materia de transformación digital. En fin, una nueva etapa en la que buscaremos sacarle mayor provecho a este mecanismo y a sus grupos de trabajo que permite crear, de manera que aceleremos el paso con el que avanzamos hacia una utilización real y efectiva de las tecnologías digitales para superar las trampas de desarrollo que nos aquejan.



Gabriel Jurado

Viceministro de Conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia

► “Persiguiendo un solo objetivo: cambiar las vidas de los colombianos con tecnología”

¿Cuál es el aporte en Colombia de las nuevas tecnologías al desarrollo económico del país y en particular al bienestar social?

El Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida” reconoce a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como una herramienta para que los ciudadanos accedan a la información y al conocimiento, en pro de aumentar las posibilidades de generar riqueza, igualdad y productividad. Y con esa visión hemos trabajado en este Ministerio, persiguiendo un solo objetivo: cambiar las vidas de los colombianos con tecnología.

Y es que entendemos que la inclusión y el uso de soluciones innovadoras trae múltiples beneficios,

en todos los sectores de la economía. De acuerdo con el ‘Informe de Productividad Digital’ de 2022 del Ministerio TIC, las empresas que adoptan tecnologías digitales aumentan en un 20%, en promedio, su productividad. Asimismo, según el documento ‘Tecnologías de Precisión en la Agricultura Colombiana’, publicado en 2022 por el Ministerio de Agricultura, el uso de tecnologías de precisión puede incrementar la eficiencia de cultivos hasta en un 25%; mientras que en la industria manufacturera, la adopción de tecnologías avanzadas como la automatización y la Inteligencia Artificial (IA) puede aumentar la productividad hasta en un 30%, según el informe ‘Impacto de la automatización en la industria manufacturera’, publicado por el Dane el año pasado. Finalmente, en el sector servicios, la

digitalización puede mejorar la eficiencia operativa hasta en un 40%, de acuerdo con ProColombia, en el documento 'Transformación digital en el sector servicios, de 2021.

Viendo todo este potencial, la tarea era clara: aumentar la conectividad para poder llevar estos beneficios a la mayor cantidad de personas. Entonces, definimos y desarrollamos estrategias, y gracias a iniciativas como el Plan Nacional de Conectividad y proyectos como Zonas Comunitarias para la Paz, Conectividad para Cambiar Vidas, Líneas de Fomento y Centros Potencia, estamos contribuyendo al crecimiento económico, la generación de empleo y el bienestar de las personas.

La expansión de la conectividad en zonas rurales ha permitido que agricultores, pequeños emprendedores, y negocios locales se integren a cadenas de valor digitales, incrementando sus ingresos y oportunidades, mejorando su calidad de vida y la de sus familias. Esto también genera un desarrollo económico a nivel regional e impulsa la competitividad. De igual forma, con la conectividad miles de personas pueden acceder a oportunidades laborales disponibles en la red, sin distinguir el lugar donde se encuentren.

En segunda medida, trabajamos para lograr un acceso equitativo y reducción de la brecha digital. Con la puesta en operación de 13.477 Centros Digitales en las zonas rurales más apartadas del país, y las 1.087 Zonas Comunitarias para la Paz en centros poblados, localidades o comunidades rurales de municipios cobijados por los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, se ha garantizado acceso a Internet gratuito para comunidades vulnerables, beneficiando a más de 1.357.000 estudiantes, docentes y familias que ahora cuentan con herramientas digitales para mejorar su calidad de vida.

Asimismo, aportamos a la transformación educativa y desarrollo cognitivo, con programas como Centros Potencia, diseñados para fomentar habilidades del siglo XXI en niños y jóvenes, democratizando el conocimiento y aprendizaje de la Inteligencia Artificial. Con esto, estamos preparando a una nueva generación para liderar en un mundo cada vez más digital con innovación y desarrollo tecnológico.

Por último, también impulsamos la inclusión social y el bienestar comunitario, llevando conectividad a regiones históricamente afectadas y desconectadas con proyectos como Conectividad para Cambiar Vidas, donde más de 395.000 hogares de estratos 1 y 2 en los departamentos de Cauca, Chocó, La Guajira, Nariño, Valle del Cauca, Amazonas, Vichada, Antioquia (región Urabá) y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, podrán disfrutar del acceso a Internet de banda ancha en sus casas. De igual forma,

mediante el proyecto Líneas de Fomento, 76.425 hogares de estrato 1 y 2 también se conectarán a Internet fijo de banda ancha. De este modo se crean espacios de integración y empoderamiento comunitario, además de impulsar la educación virtual, el teletrabajo, emprendimientos, entre otros.

Las habilidades digitales resultan fundamentales para hacer un uso provechoso de las tecnologías emergentes, ¿qué programas realizan en Colombia para asegurar una digitalización inclusiva?

En Colombia, la digitalización inclusiva se ha convertido en una prioridad estratégica para garantizar que todos los ciudadanos, sin importar su ubicación geográfica o condición socioeconómica, puedan beneficiarse de las tecnologías emergentes. Actualmente, las habilidades digitales son esenciales para cerrar la brecha tecnológica y aprovechar al máximo las oportunidades de la transformación digital. Por eso, el Ministerio TIC ha diseñado e implementado programas gratuitos orientados a la formación y capacitación en competencias digitales. Estas iniciativas buscan no solo empoderar a los individuos para participar activamente en la economía digital, sino también contribuir al desarrollo social y económico del país, asegurando que nadie quede rezagado en este proceso de cambio global.

La iniciativa Colombia Programa tiene como objetivo fortalecer el desarrollo profesional docente en pensamiento computacional desde un enfoque sensible al género, desde esta estrategia se pretende reducir las brechas de género existentes, fomentando la participación de las niñas y mujeres en las áreas STEM. Este proyecto, ejecutado con el British Council, espera formar en pensamiento computacional a 11.200 docentes, beneficiando a aproximadamente 896.000 estudiantes para 2026. Entre sus avances, a la fecha, se tienen 750.000 estudiantes impactados y 7.522 docentes capacitados, además está la construcción de una serie de recursos, dentro de los que se encuentran más de 70 guías pedagógicas para la enseñanza y aprendizaje del pensamiento computacional que van de los grados de transición a once.

Colombia Programa tiene un componente pensado para fortalecer las habilidades digitales en pensamiento computacional de los docentes y estudiantes de las zonas rurales del país. Es así como el proyecto ha construido un juego didáctico innovador y único a nivel mundial, para la enseñanza y el aprendizaje del pensamiento computacional de forma desconectada: el juego de mesa Biobots. Este fue testado en sedes educativas rurales de Colombia, y actualmente se han formado a 102 docentes de la Región Caribe para su implementación en aula, entregando 102 kits del juego a los docentes formados, convirtiéndose en una estrategia que ha permitido



la entinclusión de las comunidades rurales para la reducción de la brecha digital entre las zonas rurales y urbanas.

Desde el programa CiberPaz, se realizan procesos de sensibilización en uso seguro y responsable de las TIC, procurando generar un enfoque inclusivo con derechos humanos. Uno de los seis (6) componentes del programa es exclusivo para el fomento de una sociedad diversa e inclusiva, donde cada persona puede contribuir y beneficiarse de las oportunidades digitales, este componente se titula "Diversidad e inclusión digital". De la misma manera, los demás componentes esperan vincular los derechos humanos: Tecnología y Medio Ambiente, Seguridad y confianza digital, Libertades tecnológicas, herramientas TIC para el trabajo incluyente y seguro, y Derechos digitales y derechos de autor.

De igual forma, Centro de Relevo es un servicio pionero en la región, que se ha consolidado como una de las principales herramientas para reducir barreras en la comunicación de personas sordas con personas oyentes, mediante una plataforma tecnológica que cuenta con intérpretes de Lengua de Señas colombiana en línea, lo que permite el acceso a los servicios desde cualquier dispositivo móvil, las 24 horas del día y de forma gratuita.

Por su parte, ConverTIC desempeña un papel crucial en la eliminación de barreras de acceso y comunicación para personas con discapacidad visual, proporcionando licencias de software lector y aumentativo de pantalla. Gracias a esta

iniciativa, las personas han podido desarrollar sus actividades laborales, educativas e informativas de manera autónoma e independiente, utilizando diversos dispositivos tecnológicos. En el caso de las personas jurídicas, ConverTIC ha contribuido a facilitar el acceso inclusivo a bienes, servicios y trámites ciudadanos, impulsando así sus procesos de transformación digital y fomentando una sociedad más equitativa e inclusiva

Finalmente, a través de Smartfilms y sus categorías Smartic Incluyente y Redvolucionarias TIC, se ha promovido la participación activa de personas con discapacidad y mujeres en la creación de contenidos audiovisuales. Este enfoque no solo ha fortalecido un canal adicional para expresar perspectivas personales, emociones y realidades, sino que también ha dado visibilidad a voces diversas en el Festival de Cine Hecho con Celulares – Smartfilms. Además, se ha ofrecido formación básica en áreas clave como producción audiovisual, escritura de guiones y otros aspectos fundamentales de la narrativa digital, fomentando así habilidades creativas y técnicas entre los participantes.

Iniciativas como Colombia Programa, CiberPaz, Centro de Relevo, ConverTIC y Smartfilms destacan por su enfoque en la formación, la sensibilización y la eliminación de barreras de acceso a la tecnología, fomentando habilidades digitales en diversos grupos de la población, desde comunidades rurales hasta personas con discapacidad. Estas acciones no solo empoderan a los ciudadanos para participar activamente en la



Garantizar la conectividad no es suficiente. Es fundamental acompañar el acceso con programas de alfabetización digital y capacitación que permitan a las comunidades aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología.

economía digital, sino que también contribuyen al desarrollo de una sociedad más equitativa, diversa y preparada para los retos de la transformación digital.

El valor de la conectividad es indiscutible, hoy estar conectado es un habilitador de derechos. ¿Cuáles son los retos del sector de telecomunicaciones en Colombia, considerando que esta industria es base de la transformación digital?

La conectividad se ha convertido en un derecho esencial, siendo una base para la transformación digital, el desarrollo social y el crecimiento económico. En Colombia, el sector de telecomunicaciones enfrenta retos significativos derivados de su geografía, las necesidades de inversión y la sostenibilidad en regiones rurales.

Garantizar el acceso universal a Internet enfrenta varios desafíos, Colombia tiene una topografía variada, incluyendo montañas, selvas y zonas rurales aisladas donde el acceso es limitado. Esto dificulta la instalación y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones. Muchas comunidades habitan lejos de las redes principales, y transportar los equipos de conectividad se convierte en un desafío para los técnicos, hay lugares donde solo llegan a través de lanchas, mulas o caminatas prolongadas. El clima es otro factor, pues puede ser impredecible y extremo, con temporadas de lluvias que afectan la infraestructura, dificultan el traslado y retrasan la construcción de redes, y en algunos casos, afecta la operación de los proyectos, generando sobrecostos en mantenimientos.

Por otro lado, la inversión necesaria para extender la infraestructura de Internet en áreas rurales y

de difícil acceso es alta, algunas empresas de telecomunicaciones pueden no considerar viable económicamente invertir en estas regiones, lo que limita el acceso y genera brecha en el acceso a Internet entre las zonas urbanas y rurales.

Finalmente, a medida que más colombianos acceden a Internet, la demanda de mayor ancho de banda y mejor calidad de conexión se incrementa. Por eso, es importante implementar estrategias de crecimiento progresivo de ancho de banda, asegurando que las infraestructuras actuales puedan adaptarse a las necesidades futuras de la transformación digital.

Ahora bien, garantizar la conectividad no es suficiente. Es fundamental acompañar el acceso con programas de alfabetización digital y capacitación que permitan a las comunidades aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología. Los proyectos del Ministerio TIC incluyen componentes educativos y sociales que promueven el uso productivo de las herramientas digitales.

A pesar de los múltiples desafíos para garantizar la conectividad en Colombia, seguimos trabajando para superar las barreras y desarrollar proyectos desde el Ministerio TIC que nos ayuden a eliminar la brecha digital y favorezcan el desarrollo social y económico del país, entendiendo que la conectividad no es un fin, sino un medio para lograr un país más equitativo, productivo e innovador.

El cierre de la brecha digital tiene muchos retos en un país tan extenso y complejo geográficamente como Colombia. La industria ha manifestado su preocupación sobre un eventual aumento en la contribución al FUTIC, pues afectaría a la industria y el problema de fondo no se soluciona. ¿Qué medidas alternativas han contemplado para continuar construyendo una solución sostenible financieramente del cierre de brecha?

La construcción de soluciones encaminadas al cierre de la brecha digital debe ser un trabajo mancomunado de todos los actores de la industria. Desde el Ministerio TIC se construye y se ejecuta la política pública, para lo cual, se cuenta con unos recursos financieros que se canalizan a través del Fondo Único de las TIC (FUTIC). Sin embargo, en un ecosistema tan complejo como el de las TIC y en un Estado Social de Derecho como Colombia, existen responsabilidades conjuntas de la totalidad de sus actores, que incluyen, como protagonistas, a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST), que despliegan redes y proveen servicios que habilitan la conectividad y las comunicaciones de las personas y las empresas; así como a los proveedores de contenidos y aplicaciones, donde destacan las grandes empresas de servicios OTT y de contenidos, y a los usuarios que consumen

dichos servicios y contenidos.

Con el propósito de garantizar el financiamiento de las iniciativas de política pública contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo, resulta fundamental priorizar la sostenibilidad de las inversiones proyectadas. Para ello, es esencial que los recursos propios del Fondo Único TIC mantengan una trayectoria sostenible, evitando generar distorsiones en la industria. Esto implica no recurrir al incremento de las tarifas de contraprestación, asegurando así un equilibrio que favorezca el desarrollo del sector y la estabilidad económica del ecosistema TIC.

Para las iniciativas cuya financiación exceda la proyección de ingresos prevista, es imprescindible contar con el respaldo de recursos provenientes de la Nación o recurrir a la implementación de Asociaciones Público-Privadas (APP). Estos mecanismos permiten avanzar en el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sin afectar a los actores de la industria ni la sostenibilidad fiscal.

Algunas formas en la que se puede reducir la brecha digital en Colombia:

- Maximizar el impacto social de los recursos que se apliquen.
- Crear infraestructuras en aquellas zonas donde la accesibilidad a los servicios de Internet sea más difícil o imposible.
- Más programas de formación dirigidos a colectivos especialmente vulnerables, personas de la tercera edad, migrantes, trabajadores con bajo nivel de estudios, etc...
- Promover ecosistemas de innovación local y estrategias de apropiación tecnológica.
- Revisar y adaptar la regulación rural para garantizar mayor conectividad.
- Establecer exenciones de pago para operadores en zonas vulnerables podría considerarse como una alternativa, sin embargo, esta medida pondría en riesgo la función principal del Fondo Único TIC (FUTIC) y afectaría sus ingresos.
- Implementar nuevas tecnologías y gestión dinámica del espectro.

Estamos convencidos que reducir la brecha digital tiene un impacto transformador en las sociedades. Contribuye a mejorar la calidad educativa, ampliar las oportunidades laborales, estimular el crecimiento económico y promover una participación cívica más activa e inclusiva.

¿Considerando que los beneficios de las tecnologías digitales son transversales a toda

la economía, han contemplado unir esfuerzos con otras entidades públicas en los sectores, por ejemplo, de educación, salud y economía para lograr una digitalización inclusiva y sostenible en el tiempo?

La digitalización inclusiva y sostenible requiere un enfoque articulado que trascienda los límites sectoriales, especialmente en áreas estratégicas como educación, salud y economía. El Ministerio TIC reconoce que la colaboración interinstitucional es fundamental para maximizar los beneficios de las tecnologías digitales y garantizar que lleguen a todos los colombianos, sin importar su ubicación o condición socioeconómica. Por ello, hemos diseñado iniciativas en conjunto con otras entidades públicas, enfocándonos en proyectos integrales que promuevan el acceso equitativo, fortalezcan las capacidades digitales y aseguren la sostenibilidad de los avances tecnológicos en el tiempo, contribuyendo al desarrollo social y económico del país.

Entre los proyectos más destacados se encuentran los Convenios de cofinanciación con entidades territoriales. Gracias al apoyo de las gobernaciones de diversos departamentos, estamos desplegando redes de fibra óptica y última milla para llevar Internet fijo a más de 152.600 hogares, además de instalar más de 600 Zonas WiFi en distintas regiones del país. Hasta la fecha, hemos firmado 13 convenios que beneficiarán a 222 municipios mediante la instalación de fibra óptica, ampliando significativamente la conectividad y generando impacto en comunidades históricamente desconectadas.

Con la firma del HUB Diversidad Digital, se cuenta a la fecha con la participación de la Agencia de Cooperación Española, la Fundación Corona, Fundación Saldarriaga Concha y Pacto de productividad en alianza para promover la inclusión digital y procesos de empleabilidad de personas con discapacidad.

Finalmente, en el marco del pilar de Ecosistemas de innovación digital que, incluye la interacción entre actores clave del sector productivo, gubernamental, académico, social, educativo, y empresas de la industria digital que trabajan en conjunto para innovar y optimizar procesos productivos, se abarcan diferentes arenas tecnológicas como AgroTech, EdTech, TravelTech, healthTech, FinTech, Bio & NatureTech, CreaTech & MarTech, y GovTech, distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional, adaptándose al mapa productivo y económico del país, buscando conectar y comprometer a los diversos actores. Todo esto, a través de aceleradores que abordan aspectos como: gobernanza de los ecosistemas; mentalidad colaborativa; visibilidad y reconocimiento; adopción de tecnologías emergentes; desarrollo de talento digital; modelos de acceso a capital; y fuentes de financiación.



Marcelo Benitez
CEO de Tigo/Millicom

► Conectividad en América Latina: desafíos y respuestas para un futuro digital inclusivo y eficiente

¿Cuáles son las principales tendencias que están transformando la experiencia del cliente en la industria de telecomunicaciones?

Una de las principales tendencias en la industria de telecomunicaciones es la digitalización completa de la experiencia del cliente, donde el objetivo es ofrecer una gestión sencilla y eficiente, prácticamente con un solo clic. Esto está acompañado por el uso de tecnologías como machine learning e inteligencia artificial, que permiten a los operadores anticiparse a los problemas y resolverlos antes de que el cliente los

perciba, mejorando tanto la experiencia como la confianza del usuario.

En nuestro caso, hemos observado cómo esta tendencia también está alineada con la necesidad de optimizar costos operativos sin comprometer la calidad del servicio. Este equilibrio será clave en los próximos años, donde el desafío no solo será implementar estas tecnologías, sino también sostener su impacto positivo mientras seguimos innovando en pro de una relación más cercana y eficiente con los consumidores.

“

La industria no solo provee la infraestructura, sino que también adapta estas tecnologías a las necesidades específicas de cada cliente, impulsando una economía más inclusiva y digitalizada.

Esta evolución también está impulsada por una creciente demanda de datos, que exige una alta inversión en nuestras redes y nos desafía a ser cada vez más eficientes. Para ponerlo en perspectiva, según el *Ericsson Mobility Report*, se proyecta que el tráfico de datos en redes móviles a nivel global crezca casi un 200% entre 2024 y 2030. Un claro indicador de cómo el comportamiento del cliente está transformando la relación entre operadores y consumidores. En este contexto, el reto no solo radica en sostener estos avances tecnológicos, sino también en garantizar una infraestructura capaz de soportar esta creciente demanda mientras seguimos innovando y optimizando costos operativos, dada que la dinámica del mercado nos obliga a ser eficientes.

¿Cómo está transformando la inteligencia artificial la industria de telecomunicaciones, y cuáles son las oportunidades y desafíos?

La inteligencia artificial representa un enorme presente y un potencial aún mayor. Según un estudio de McKinsey & Company, esta tecnología podría contribuir con \$13 billones a la economía global para 2030. Sin dudas, la IA llegó para quedarse. Su impacto está transformando el mundo al abrir nuevas oportunidades y posibilidades, pero también plantea importantes desafíos éticos. Como toda tecnología disruptiva en desarrollo, es fundamental encausar estos desafíos con responsabilidad, buscando soluciones que promuevan el beneficio colectivo sin limitar su enorme potencial para generar progreso.

En el ámbito de las telecomunicaciones, la IA está impactando la experiencia del cliente y la operatividad de las empresas. Herramientas como chatbots y asistentes virtuales impulsados por IA están automatizando tareas repetitivas.

Además, está facilitando la creación de productos y servicios más personalizados, adaptados a las necesidades específicas de los clientes, lo que potencia la fidelización y la satisfacción.

¿Qué papel juega el sector de telecomunicaciones en la transformación digital de las empresas en la región?

En América Latina, la transformación digital está redefiniendo el futuro de las empresas, y la industria de telecomunicaciones es clave para habilitar este cambio. Soluciones como ciberseguridad, conectividad avanzada y almacenamiento en nubes públicas y privadas permiten a las organizaciones operar de manera segura, ágil y eficiente.

La industria no solo provee la infraestructura, sino que también adapta estas tecnologías a las necesidades específicas de cada cliente, impulsando una economía más inclusiva y digitalizada. Este enfoque integral prepara a las empresas para los desafíos del futuro digital, fomentando su crecimiento y competitividad.

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones en América Latina para garantizar una conectividad accesible y de calidad?

Uno de los mayores desafíos que enfrenta la industria de telecomunicaciones en América Latina es lograr una conectividad accesible para las personas, lo que implica abordar dos dimensiones clave. Por un lado, la demanda, que abarca modelos de negocio sostenibles, el desarrollo de conocimiento y la creación de ecosistemas productivos. Por otro lado, la oferta, que requiere contar con redes eficientes. Para alcanzar esta eficiencia, es esencial que los costos del espectro estén alineados con las condiciones económicas específicas de los países de América Latina. En la región, estos costos en muchos casos duplican los de Europa. Este factor incrementa los valores del servicio de internet en los países en desarrollo, limitando la capacidad de los operadores para invertir en infraestructura y manteniendo precios elevados para los consumidores.

Además, la caída del ARPU (Ingreso Promedio por Usuario), combinada con el aumento continuo en los costos de infraestructura, pone presión adicional sobre la capacidad de inversión de las empresas, afectando la expansión y modernización de las redes.

En este escenario, la colaboración público-privada se vuelve fundamental. Reducir los costos del espectro no solo permitiría a los operadores destinar más recursos a mejorar y expandir las redes, sino que también facilitaría servicios más asequibles y accesibles para la población. Trabajar en conjunto es clave para garantizar



Estas acciones reflejan el esfuerzo de la industria por adaptarse a un entorno complejo y cambiante, apostando por la colaboración y la innovación como pilares fundamentales para enfrentar los desafíos del futuro.

una conectividad inclusiva y de mejor calidad, acompañando así la evolución de la tecnología y los desafíos del futuro digital.

Ante estos desafíos, ¿cómo está respondiendo la industria de telecomunicaciones?

La respuesta del sector está enfocada en mejorar la eficiencia y garantizar un acceso más inclusivo. Una de las principales tendencias es la consolidación. Las empresas están buscando

alcanzar una mayor escala mediante fusiones y adquisiciones, lo que les permite mejorar la eficiencia operativa y competir en un mercado cada vez más exigente.

Por otro lado, la compartición de redes está ganando relevancia como una práctica que fomenta la competencia, mejora la cobertura y la calidad del servicio, y reduce los costos para los consumidores. Organismos internacionales como la OCDE, el BID y el Banco Mundial destacan esta iniciativa como una solución viable para promover la inversión y hacer que los servicios sean más accesibles.

Ya he mencionado que el consumo de datos es un desafío. Además, trasciende a las empresas de telecomunicaciones y abarca a todo el ecosistema digital. Grandes actores tecnológicos, como las Big Tech, desempeñan un papel clave en garantizar un uso eficiente y sostenible de los recursos digitales. La colaboración entre todos los actores del sector es esencial para abordar esta creciente demanda de manera equilibrada y efectiva, maximizando los beneficios para usuarios y empresas.

En conjunto, estas acciones reflejan el esfuerzo de la industria por adaptarse a un entorno complejo y cambiante, apostando por la colaboración y la innovación como pilares fundamentales para enfrentar los desafíos del futuro.

► México y la inteligencia artificial: Retos y oportunidades



Alejandra Lagunes

Líder de la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial, Ex Senadora de la República de México

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en el núcleo de una transformación global que redefinirá las estructuras económicas, sociales y políticas. México no es ajeno a este fenómeno, enfrentamos retos inherentes a nuestra diversidad y contexto.

Las brechas en conectividad y habilidades digitales siguen siendo significativas, aunque el 80% de la población tiene acceso a Internet, 30 millones de personas aún están desconectadas y, en zonas rurales, apenas la mitad de los habitantes cuenta con acceso limitado. Solo el 40% de los hogares dispone de banda ancha fija y apenas 1 de cada 10 personas posee habilidades tecnológicas avanzadas, lo que contrasta con el hecho de que para 2050 el 75% de los empleos estarán directamente vinculados a la IA.

A lo anterior, se suma la brecha de género: las mujeres tienen un 15% menos de probabilidades de conectarse a Internet y solo 3 de cada 10 trabajan en áreas STEM. Además, México lidera en ciberataques en América Latina, lo que refuerza la urgencia de fortalecer la ciberseguridad y la confianza digital. Estos retos no son menores, pero también son una invitación a transformar nuestras debilidades en oportunidades de progreso.

En este marco, la Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA) ha emergido como un modelo único de gobernanza colaborativa, capaz de integrar múltiples perspectivas y sentar las bases de un futuro más equitativo y consciente.

Desde su creación en abril de 2023, la ANIA se

ha consolidado como un espacio multiactor que reúne a legisladores, académicos, organizaciones de la sociedad civil, empresas, organismos internacionales, autónomos y gobiernos de los tres niveles. Este modelo no solo responde a las necesidades de nuestro tiempo, sino que establece un precedente para toda la región de América Latina: un enfoque basado en la colaboración abierta, la transparencia y el compromiso ético con el desarrollo tecnológico. La ANIA nació de la convicción de que la inteligencia artificial debe ser una herramienta para el bienestar colectivo, garantizando que nadie quede al margen de sus beneficios y que los riesgos se gestionen con responsabilidad.

En poco más de un año, la ANIA ha alcanzado logros que posicionan a México como un referente global. La Agenda Nacional de Inteligencia Artificial para México 2024-2030, producto de más de 220 horas de diálogo y la participación de más de

340 expertos, es una hoja de ruta que propone 56 acciones concretas y 29 recomendaciones regulatorias para garantizar un uso ético e inclusivo de la IA. Este documento no solo es un reflejo de la colaboración multisectorial, sino también una invitación a construir un futuro donde la tecnología esté al servicio de las personas.

Otro logro importante ha sido la implementación de la Metodología de Evaluación de Preparación para la IA (RAM) de la UNESCO. México, con el apoyo técnico de la ANIA y el Centro-i para la Sociedad del Futuro, se unió al grupo de más de 60 países que ya han aplicado este diagnóstico, lo que permitió identificar fortalezas y áreas de oportunidad en la adopción de tecnologías emergentes. Este esfuerzo ha fortalecido nuestra capacidad para alinear políticas nacionales con estándares globales, asegurando un desarrollo ético y sostenible.

La ANIA también ha impulsado reformas legislativas fundamentales. La propuesta de Reforma Constitucional para otorgar al Congreso la facultad de legislar en materia de ciberseguridad, inteligencia artificial y neuroderechos, firmada por todos los grupos parlamentarios, es un ejemplo del compromiso del país con estas prioridades emergentes. Además, la Ley General de Neuroderechos y Neurotecnologías establece principios pioneros para proteger la dignidad



humana frente a los avances en neurociencia, mientras que la Ley Federal de Ciberseguridad y Confianza Digital busca establecer un marco integral para fortalecer la seguridad en el uso de las TIC.

En colaboración con la Embajada del Reino Unido y la Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital (AMCID), trabajamos en la actualización de la Estrategia Nacional de IA publicada en 2018, adaptándola a los nuevos desafíos y oportunidades del entorno tecnológico actual. Además, desarrollamos una estrategia nacional para la implementación de sandboxes regulatorios, espacios diseñados para probar y evaluar tecnologías emergentes bajo condiciones controladas, asegurando su cumplimiento con principios éticos, regulatorios y de seguridad. Este enfoque fomenta la innovación responsable y establece un marco práctico para el desarrollo de tecnologías avanzadas en México.

El compromiso con la capacitación también ha sido central en la misión de la ANIA. A través del programa AcademIA, más de 3,000 personas han recibido formación en habilidades digitales, con un enfoque especial en mujeres, docentes y pequeñas empresas. Este esfuerzo busca democratizar el acceso a la tecnología y preparar a la fuerza laboral para los desafíos de un mundo donde la IA transforma rápidamente el mercado laboral y los sistemas productivos. El modelo de gobernanza de la ANIA ha demostrado ser replicable y adaptable a otros contextos. Su enfoque multiactor, multisectorial y multidisciplinario no solo asegura que todas las voces sean escuchadas, sino que también fomenta un sentido de corresponsabilidad en la construcción del futuro tecnológico.

La ANIA ha representado a México en foros internacionales clave, consolidando su liderazgo en la gobernanza de la inteligencia artificial. Su participación en eventos como el Summit of the Future de la ONU 2024, el AI for Good Global Summit 2024, el Foro Global sobre la Ética de la Inteligencia Artificial de la UNESCO 2024, la Cumbre Ministerial sobre la Ética de la IA en América Latina y el Caribe, la Conferencia CAF: América Latina y el Caribe, y el Govtech 4 Impact World Congress ha sido fundamental para posicionar a México como un referente en el desarrollo ético y sostenible de las tecnologías emergentes, fortaleciendo la colaboración global y regional.

La inteligencia artificial no es solo una herramienta; es un reflejo de los valores y prioridades que decidimos abrazar como sociedad. Estoy convencida de que el desarrollo tecnológico debe ser un medio para alcanzar metas más altas: la equidad, el respeto a los derechos humanos, la protección del medio ambiente y el fortalecimiento de los valores democráticos. La ANIA no solo busca que México sea un actor relevante en el ámbito tecnológico, sino que también sea un ejemplo de cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para construir un futuro más inclusivo y sostenible.

La tarea que tenemos por delante es monumental, pero el camino recorrido hasta ahora demuestra que es posible avanzar con un enfoque ético y colaborativo. La ANIA es una prueba de que México no sólo puede adaptarse a la era digital, sino también liderar con una visión clara y un compromiso con el bienestar colectivo. Este es el legado que aspiramos a construir: un futuro donde la inteligencia artificial sea un habilitador de oportunidades y un motor de transformación positiva para todos.

► La importancia que tiene la conectividad para el desarrollo del ecosistema digital en México



Adriana Servin

Directora de Asuntos Gubernamentales para México, Centroamérica y Caribe de Cisco Systems

Hablar de conectividad y tecnologías de la información, es considerar que ambos son el binomio perfecto para que realmente podamos alcanzar una transformación digital en México, en beneficio de todas las y los mexicanos.

La cobertura de conectividad en México, como en otros países de la región Latinoamérica e incluso en el continente, ha sido desplegada mayormente por la demanda de los usuarios, principalmente por aquellos que han adoptado el uso de equipos y servicios móviles de banda ancha.

Si bien la mayor parte del tráfico de Internet viaja a través de servicios fijos, la cantidad de tráfico móvil sigue aumentando año con año significativamente. Por otro lado, los proveedores de servicios de todo el mundo han pedido a sus respectivos reguladores más espectro para lograr la cobertura y la capacidad necesarias para ofrecer servicios de nueva generación.

De acuerdo con el INEGI y su Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de tecnologías de la información del año 2023 por sus siglas "ENFUTIH" arrojó que hay 97.2 millones de personas que usan dispositivos móviles con acceso a internet de banda ancha, eso refleja que más del 80% de los mexicanos tienen acceso a la red. Por otro lado, el Instituto Federal de Telecomunicaciones

reportó que el 78% de los usuarios de telefonía móvil tiene acceso a datos móviles, lo que significa claramente la relevancia del uso de internet para los usuarios en México.

Vale la pena destacar que en México el Estado debe garantizar a los ciudadanos el derecho humano establecido en el artículo 6 de la Carta Magna en el que se debe garantizar el acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet.

Habiendo establecido esto, para alcanzar en México una transformación digital en beneficio de los ciudadanos sin lugar a dudas se requiere de mejor y mayor conectividad de la que actualmente existe; se necesita de una infraestructura de telecomunicaciones no sólo sólida si no accesible para aprovechar las ventajas que nos brindan las tecnologías digitales con propósitos loables y de mayor impacto social para toda la población, garantizando con ellas el debido acceso a la energía eléctrica, el derecho a la salud, acceso al agua limpia y potable, servicios gubernamentales, educación, actividades lúdicas y de socialización, acceso a información, acceso a la justicia, comercio, acceso a la banca, trabajo, etc.

México ha desarrollado más de una decena de iniciativas en las últimas dos décadas en materia de conectividad que no han sido suficientes (y me atrevería a decir "tardías") para el avance acelerado y evidente que están teniendo las nuevas tecnologías de la información.

Se han tenido distintos proyectos de conectividad para las zonas más remotas y marginadas del país por medio del uso de satélites, uso de fibra óptica, uso de espectro radioeléctrico para fortalecer el acceso y calidad de la infraestructura de conectividad y reducir la brecha digital a la población ubicada en municipios del país, sin que a la fecha se pudiera cumplir con una cobertura universal para todos y todas.

“

Una regulación que detone, facilite y fomente el despliegue, la accesibilidad, calidad del servicio, seguridad y cobertura de telecomunicaciones, promoviendo la inversión privada nacional y/o extranjera y que apoye una visión holística de una extraordinaria política de conectividad.

La tecnología satelital es tremendamente prometedora para conectar comunidades desatendidas, grupos vulnerables y con rezago, sin embargo, el promover el uso de fibra óptica y el uso de espectro radioeléctrico puede impulsar mayor conectividad para las y los ciudadanos y acelerar la ruta de conectividad.

En Cisco coincidimos en que la conectividad sea asequible, ubicua, segura, accesible, sostenible y protegida. Cisco considera que una política de conectividad debe centrarse en los usuarios finales y no en promover una tecnología u otra si no incentivar una conectividad eficiente y equitativa e incluso gratuita. Apoyamos la neutralidad tecnológica y el fomentar políticas públicas centradas en las fortalezas de cada tecnología para lograr el máximo beneficio para las y los usuarios.

El Gobierno de México y el próximo ente regulador (Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones) debe tener la responsabilidad de considerar que existe una dependencia mutua en nuestra región (en Norteamérica) como con en el resto de los países de Latinoamérica y explorar las tendencias y los casos de éxito de otros países para en su caso poder replicarlos e incluso mejorarlos. Ejemplo de ello, es que el uso de espectro radioeléctrico no se detiene en las fronteras y todos los países deben coordinar sus políticas para evitar interferencias y beneficiarse de economías de escala. De lo contrario, no lograremos la conectividad universal

tan necesaria para nuestro país.

Ahora bien ¿Cuál es entonces la solución a un despliegue de conectividad asequible, adecuado y de calidad para México?

Responder a esta pregunta no deja de ser muy compleja por que los desafíos no son pocos ni simples, si no en realidad son de embrollada solución. Es por ello, que me permitiré esbozar una opinión a este cuestionamiento comenzando por aceptar que, hoy en día, México carece de una infraestructura adecuada para que el estado pueda tutelar el derecho de acceso a internet a sus ciudadanos en los siguientes años y me atrevería a decir para la siguiente década.

Así mismo, hay que admitir que puede mejorarse la adecuada gestión en la asignación y reducir el costo del espectro radioeléctrico (otorgado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) el cual es el más alto de America Latina (según la GSMA) incluso 60% más alto que la media internacional.

Por otro lado, se requiere analizar programas o modelos de gobernanza nuevos que sean adecuados para llevar a cabo la coinversión pública y/o privada (nacional o extranjera) y/o hacer uso de los diferentes instrumentos de financiamiento de organismos internacionales en donde se encuentren mecanismos nuevos de financiación y vigilancia en concordancia con la nueva visión del Gobierno de México para garantizar la transparencia de los recursos e implementación de los proyectos de despliegue de infraestructura y su mantenimiento evitando monopolios.

Y finalmente una regulación que detone, facilite y fomente el despliegue, la accesibilidad, calidad del servicio, seguridad y cobertura de telecomunicaciones, promoviendo la inversión privada nacional y/o extranjera y que apoye una visión holística de una extraordinaria política de conectividad.

El futuro de la conectividad en México debe habilitar redes para la adopción y uso de la Inteligencia Artificial, del internet de las cosas, del internet de los sentidos, realidad aumentada, del cómputo en la nube, de la robótica, la automatización industrial, comercio electrónico, etc., y con ello poder alcanzar un ecosistema digital maduro y en constante crecimiento y desarrollo sostenible en nuestro país, incluyendo alcanzar eficiencias en los procesos de negocios de las distintas industrias esenciales de nuestro país, el cual no debería verse limitado para poder construir un futuro próspero para todos y todas.

► Inteligencia artificial en Latinoamérica: oportunidades y desafíos



Sonia Agnese
Analista Principal Senior para Latinoamérica de OMDIA

Latinoamérica está emergiendo rápidamente como líder global en la adopción de ChatGPT y otras herramientas de Inteligencia Artificial generativa, superando a muchas economías avanzadas. Según la encuesta Digital Consumer Insights 2024 de Omdia, el 76% de los encuestados digitales en Brasil y el 70% en México informaron usar ChatGPT o servicios de IA generativa similares como Gemini, lo que supera el promedio global del 66% (Figura 1). Esta estadística subraya hasta qué punto la Inteligencia Artificial (AI) se está convirtiendo en parte de la vida diaria y el

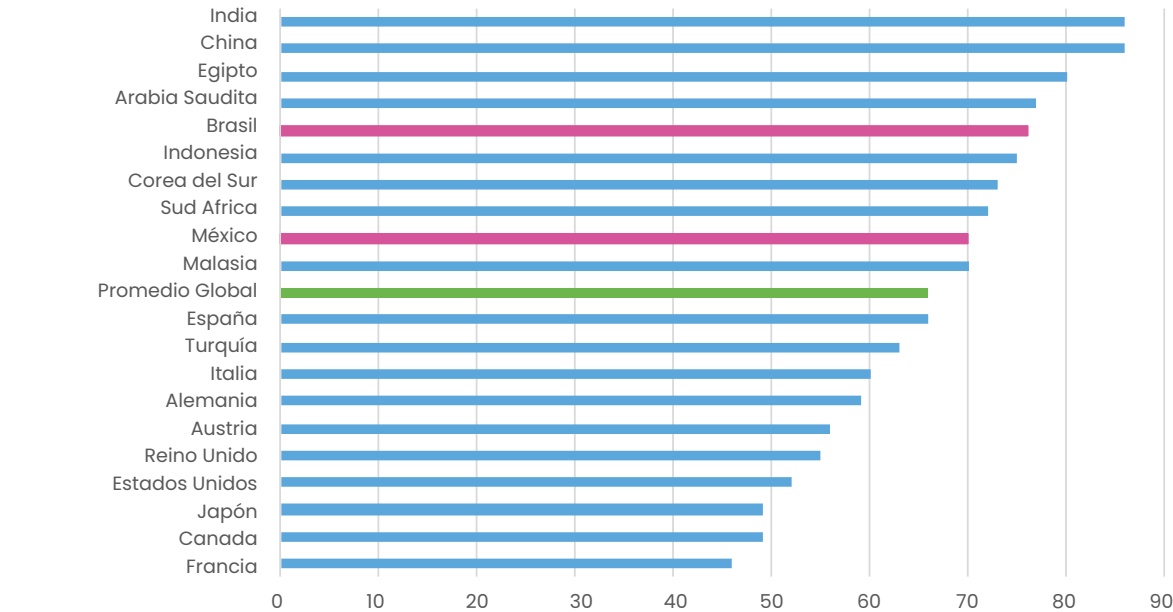
trabajo en la región, y los consumidores digitales latinoamericanos muestran notable curiosidad e interés en adoptar estas nuevas tecnologías.

Por el contrario, más de la mitad de los encuestados en Francia, Canadá y Japón informaron no tener interés o nunca haber probado ChatGPT o herramientas similares. En EE.UU., sólo el 52 % de los encuestados utilizó IA generativa. Se destaca que el mayor uso se produce en China y la India.

La encuesta revela que, en Brasil, el 40% de los consumidores digitales utilizan la IA principalmente para trabajar o estudiar, lo que destaca una fuerte adopción profesional. En México, el uso principal es para búsqueda y recomendaciones (33%), seguido de cerca por el uso de trabajo y estudio con 29%. El uso de IA generativa para fines de redes sociales fue menos relevante, y solo el 9% de los encuestados lo citó como un uso principal.

Curiosamente, sólo el 6% de los encuestados tanto en Brasil como en México dijeron que no estaban interesados en utilizar la IA generativa. Si bien el 14% de los brasileños y el 21% de los mexicanos admitieron no saber lo suficiente sobre las herramientas o cómo utilizarlas, estas cifras siguen

¿Utiliza ChatGPT (o servicios de IA generativa similares como Gemini)?



Source: OMDIA

siendo inferiores a las observadas en otras regiones.

La infraestructura digital es la puerta de entrada a través de la cual las empresas y los gobiernos pueden aprovechar el poder de la IA

Las altas tasas de adopción sugieren que América Latina no sólo es conocedora de la tecnología, sino que depende cada vez más de la IA para mejorar la toma de decisiones tanto en el ámbito personal como en el profesional. Esto es una muestra que los consumidores latinoamericanos están ansiosos por integrar la IA generativa en sus vidas, reconociendo su valor en múltiples dominios.

Este nivel inicial de interés y uso de GenAI en América Latina es una señal positiva, donde los usuarios digitales reconocen la relevancia de adoptar esta tecnología nueva y transformadora. Definitivamente la IA presenta inmensas oportunidades para América Latina, pero más allá de diversos desafíos y preocupaciones, es claro que contar con la infraestructura de conectividad y la capacidad de cómputo en forma local es un desafío clave. Actualmente la región tiene una brecha muy importante con las economías desarrolladas, donde incluso se observa una gran concentración de la capacidad de cómputo en sólo dos países, Estados Unidos y China.

IA tiene un fuerte impacto en el tráfico de las redes de telecomunicaciones

La IA ya muestra un nivel de aceptación generalizado y se está utilizando en aplicaciones cotidianas. El informe de proyecciones de tráfico de red de IA de Omdia, 2023-30 pronostica que para 2025, la mayor parte del tráfico de aplicaciones de red implicará la generación, curación y/o procesamiento de contenido de IA. Para 2030, casi dos tercios del tráfico de red involucrará IA, con el rápido crecimiento del contenido de video e imágenes. Estas tendencias impulsan aumentos históricos del tráfico del 25% año tras año. Las redes globales que hoy soportan ExaBytes pronto deberán incluir ZettaBytes. Los operadores de redes de telecomunicaciones deben estar preparados para soportar la transición de las aplicaciones existentes a la IA, así como el tráfico de IA completamente nuevo de aplicaciones que aún no se han desarrollado.

La preparación de las redes de telecomunicaciones para no sólo el crecimiento de tráfico, sino que también por el cambio de patrones de uso, implica inversiones significativas, lo que tiene un mayor impacto en Latinoamérica.

Aplicaciones como ChatGPT, Gemini o Copilot están generando un gran interés, pero a nivel de crecimiento de volumen de tráfico impulsado por IA se observarán nuevos actores y aplicaciones disruptivas. El nuevo tráfico de IA estará dominado por videos en tiempo real e imágenes de alta

resolución durante los próximos cuatro años: cámaras y dispositivos, ancho de banda y conectividad, y aplicaciones habilitadoras. Todos los componentes para construir estas soluciones están ya disponibles.

Estas aplicaciones de vídeo e imágenes de alta resolución habilitadas para IA tienen claros beneficios. Los ejemplos incluyen vigilancia y seguridad física, seguridad de los trabajadores, control de calidad, evaluación básica de la salud, reconocimiento de personas/objetos y gestión del transporte. Los dispositivos capturan datos visuales para enviarlos a una plataforma de IA para evaluar y tomar decisiones. La aplicación se entrena a lo largo del tiempo para abordar un conjunto más amplio de condiciones y mejorar la precisión.

Más allá de 2027: las tecnologías de medios inmersivos cambian los requerimientos de la red

Los nuevos formatos de medios están madurando. Las tecnologías inmersivas se estiman alcanzarán su apogeo en 2027-28 y dominarán la generación de tráfico. A medida que la IA avanza a mayor velocidad, los patrones de tráfico cambiarán, implicando mayor tráfico downstream y el impulso de tráfico desde las nubes centralizadas hasta el borde ("edge computing"). Adicionalmente, los futuros requerimientos implican baja latencia para una buena experiencia de uso.

Satisfacer esas demandas de rendimiento implica a los operadores la necesidad de hacer sus propias implementaciones de IA con miras a las redes autónomas, capacidad edge y la evolución hacia fibra y 5G. Esto provoca aún mayores requerimientos de fondos en un entorno donde los operadores de la región se plantean la sustentabilidad del negocio marcada por ingresos que no crecen, mayores costos y reducción en las inversiones. Esto sumado a las obligaciones regulatorias y altas cargas impositivas existentes.

IA es hoy

Latinoamérica no puede permitirse el lujo de quedar atrás en contar con la infraestructura digital requerida para la Inteligencia Artificial. Adecuar y modernizar los marcos regulatorios, crear los incentivos necesarios, rever los esquemas impositivos, reforzar los estímulos a la demanda como parte de las políticas para el cierre de la brecha digital y desarrollar alianzas público-privadas son algunos de los elementos necesarios para poder dar este salto necesario en la infraestructura de la región.

La IA no es una opción, es una estrategia de supervivencia para América Latina. Contar con la infraestructura necesaria es fundamental para el futuro de la región.

► Telecom impulsa la transformación digital en la región



Alejandro Martínez
Business Owner
de Conectividad
de Telecom
Argentina

En el mundo de las telecomunicaciones, la digitalización no es solo un cambio, es una revolución. En Telecom Argentina entendemos que nuestro rol como habilitadores de la economía digital es clave, y por eso seguimos avanzando en nuestra transformación hacia una empresa tecnológica. Esto no solo nos permite adaptarnos a las nuevas demandas del mercado, sino también liderar con soluciones innovadoras que impacten en todo el ecosistema.

Un ejemplo concreto es nuestra participación en la iniciativa global Open Gateway, impulsada por GSMA, donde somos Champion en Argentina. Este programa busca estandarizar y exponer mediante APIs los activos de red, habilitando nuevos casos de uso y modelos de negocio para sectores como banca, salud, educación y comercio. Pero quisimos ir más allá: junto con Intraway, lanzamos Openxpan, una compañía que lleva esta visión a toda América Latina.

¿Qué es Open Gateway y por qué es relevante?
Imaginemos un mundo donde desarrolladores y empresas puedan crear servicios digitales aprovechando capacidades avanzadas de red, de forma simple y segura. Eso es lo que permite Open Gateway. Desde APIs que autentican usuarios sin SMS hasta soluciones que protegen contra fraudes, estas herramientas no solo mejoran la experiencia de los usuarios, sino que también habilitan innovaciones en sectores clave. En Telecom ya hemos desarrollado varias APIs comerciales, y las primeras soluciones están disponibles para toda la región.

Openxpan: acelerando la adopción en la región
Para que esta transformación sea una realidad, creamos Openxpan. Es una plataforma cloud

native, escalable y segura, diseñada para que operadores y empresas integren capacidades avanzadas de red en sus servicios de forma ágil. Su objetivo: facilitar la monetización de los activos de red, impulsar la eficiencia y fomentar un ecosistema más conectado. Desde herramientas como "SIM Swap" para prevenir fraudes, hasta la validación de ubicaciones para evitar el spoofing, estas soluciones ya están generando impacto.

Y esto es solo el comienzo. Con el despliegue de 5G, se abren oportunidades increíbles como QoD (Calidad de Servicio bajo Demanda), que permite a las Apps optimizar en tiempo real la estabilidad, el ancho de banda y la latencia. Imaginen lo que esto significa para videojuegos, transmisiones en vivo o aplicaciones críticas de seguridad.

Construyendo el futuro digital
Estamos convencidos de que la apertura y estandarización a través de APIs es el camino para acelerar el desarrollo de un ecosistema más robusto en América Latina. Pero también sabemos que implica desafíos: garantizar la seguridad, la privacidad y fomentar una cultura de innovación dentro y fuera de la organización.

En Telecom seguimos apostando fuerte por la transformación digital, con una visión clara: desarrollar un ecosistema abierto, eficiente y sostenible, que no solo responda a las demandas actuales, sino que también anticipe las necesidades del futuro. Openxpan es una muestra de cómo lo estamos logrando.

- Las primeras APIs, ya disponibles comercialmente, permiten que las Apps tengan un logueo seguro y nuevas validaciones en sus transacciones móviles. Se trata de:
- **SIM Swap:** protege contra fraudes verificando cambios de SIM o eSIM.
 - **Number Verification:** autentica automáticamente la línea de un usuario sin necesidad de contraseñas por SMS.
 - **Device Status:** detecta si una SIM está en roaming, previniendo fraudes.
 - **Device Location:** valida la ubicación del dispositivo para evitar el spoofing de GPS.

► Las alianzas, un pilar clave para avanzar hacia una digitalización inclusiva en América Latina



José Juan Haro

Director de
Negocio Mayorista
y Asuntos Públicos
de Telefonía
Hispam

América Latina (ALC) enfrenta grandes retos en aspectos importantes para su desarrollo económico y social: desigualdad, pobreza, salud, educación y empleo. A estos se debe sumar uno muy vinculado a los anteriores, el reto de la atracción de inversiones. La región presenta uno de los niveles de inversión más bajos a nivel global, invirtiendo tan solo un 20% de su PIB, después de haber alcanzado un máximo del 23,3% en 2008. Esto en contraste con economías emergentes y en desarrollo de Asia, que invierten en promedio el 40% de su PIB. De esta manera, se sigue perpetuando la brecha de inversión entre ALC y otras regiones, que no han parado de crecer desde el año 2000¹. Atraer más inversiones y hacer un uso eficiente de los recursos para invertir, es fundamental para que la región retome la senda del crecimiento económico.

Los niveles de inversión en la región varían de un sector a otro y, puntualmente, en el sector de las telecomunicaciones, el panorama es sin duda desafiante. El índice de Desarrollo de la Banda Ancha del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) analiza el avance de los países de la OCDE y los de América Latina en relación con cuatro pilares: i) políticas públicas y visión estratégica, ii) regulación estratégica, iii) infraestructuras y iv) aplicaciones y capacitación. Al compararlos, se evidencia una brecha importante entre los países OCDE y los de América Latina, obteniendo ALC resultados sustancialmente inferiores. Para cerrar dicha brecha, es necesario, según el BID, invertir 70.000 millones de dólares, y aunque en la región

este esfuerzo será principalmente liderado por el sector privado, el papel del sector público será especialmente relevante en articular asociaciones público-privadas para conectar a las zonas más remotas².

Ante este escenario, es importante destacar que entre 2014 y 2023, el ingreso promedio por usuario de la industria de las telecomunicaciones en América Latina disminuyó un 20%, mientras que el tráfico de datos aumentó un 15,120%³. Es decir que, mientras el tráfico continúa subiendo, y con él las inversiones necesarias para desplegar nuevas redes y ampliar la capacidad de las actuales, los ingresos de la industria continúan a la baja, afectando directamente su capacidad para realizar dichas inversiones. Al igual que en otros sectores, la mayoría de la inversión en telecomunicaciones tiene un origen privado y, actualmente, varios operadores a lo largo y ancho de la región han anunciado serias dificultades financieras y, en los peores casos, quiebras. Se devela así la insostenibilidad financiera de la industria telco en América Latina que, contrario a lo que se podría pensar, no es un desafío que competa a los privados únicamente, sino que compete a todos, puesto que las redes y servicios de telecomunicaciones son una condición necesaria para la transformación digital, la clave para el desarrollo económico y social a futuro.

Una industria de telecomunicaciones sin capacidad inversora amenaza con poner en jaque el avance de la transformación digital y todas las oportunidades que esta trae consigo. Ésta es una situación que se puede remediar siempre y cuando haya una reformulación de las políticas públicas relativas al sector. Creemos que dicha reformulación debe erigirse sobre cuatro pilares: i) revisar las estructuras de mercado para garantizar la sostenibilidad financiera de la industria, ii) reducir la presión fiscal del sector, iii) revisar la regulación sectorial para adaptarla a la nueva realidad tecnológica y de mercado; iv) establecer mecanismos que fomenten un uso eficiente de las redes y una contribución equitativa de todos los jugadores a la inversión y sostenimiento de las redes.

“

En el sector de las telecomunicaciones, las alianzas abren el camino hacia un despliegue de redes más sostenible, rápido y eficiente en América Latina, que permita llevar conectividad de calidad a más lugares más pronto.

La colaboración público-privada y entre privados es una práctica promovida internacionalmente y es parte integral de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030. En el sector de las telecomunicaciones, las alianzas abren el camino hacia un despliegue de redes más sostenible, rápido y eficiente en América Latina, que permita llevar conectividad de calidad a más lugares más pronto. La compartición de infraestructura es un ejemplo relevante de soluciones que ayudan a evitar duplicidades en el despliegue y a generar eficiencias operativas y de negocio.

Así, bajo la absoluta convicción del valor de las alianzas, Telefonía Hispanoamérica las ha hecho parte esencial de su ADN, desarrollando tanto con actores tradicionales como no tradicionales, con múltiples experiencias que han arrojado resultados concretos:

- En 2019, junto a Meta, BID y CAF, Telefonía lanzó Internet Para Todos, el primer operador infraestructura móvil rural de Perú que ofrece su infraestructura a los tres operadores móviles principales del país, llevando conectividad con 2,500 sitios 4G a 18.700 localidades en las que habitan más de 3,7 millones de peruanos.
- En 2019, ante los altos precios del espectro en México, Telefonía decidió devolver el espectro que había adquirido y firmó un acuerdo para acceder a la red de acceso móvil de AT&T y migrar hacia ella todo su tráfico. Gracias a esta colaboración, pudo incrementar de 2.800 km de carretera cubiertos a 10.500 km, y logró reducir su consumo de energía en un 21%. Este acuerdo ha sido prorrogado hasta 2030 para seguir generando impactantes eficiencias.

- Este año, en Colombia, Telefonía firmó un acuerdo con TIGO para crear una compañía de infraestructura de propiedad común, a través de la cual se integran sus redes de acceso móvil.
- En 2021, junto a KKR se creó ON NET Fibra en Chile, una red neutra mayorista de fibra óptica que ha acelerado el despliegue de esta tecnología en el país. A la fecha, 4,1 millones de hogares han sido pasados con fibra y se han conectado 1,3 millones de clientes. En 2022, se lanzó ON NET Fibra Colombia, con resultados tan alentadores como los de Chile, con más 4 millones de hogares pasados y 1,05 millones de clientes conectados a junio de este año.

La compañía ha transmitido su orgullo por los impactos positivos en términos de aceleración y mayor cobertura de los despliegues de fibra en Chile y en Colombia, que son resultado del trabajo de ON NET Fibra. Estos modelos erigidos sobre la compartición de infraestructura han sido catalizadores de inversión y han mejorado enormemente los niveles de penetración y calidad del acceso en banda ancha fija de ambos países. Chile se encuentra hoy entre los 10 países con mayor despliegue de fibra óptica en el mundo, con casi el 70% del total de sus suscripciones a internet fijo sobre esta tecnología⁴; mientras que Colombia hace parte de los 7 países de la OCDE que más crecieron en conexiones de fibra óptica en 2023⁵. En el marco de este avance, es motivo de orgullo también, haber recibido por sexta ocasión consecutiva el Speedtest Award de Ookla como el internet fijo más rápido del país.

Sin duda alguna, esta contribución ha sido muy importante para que en los últimos cuatro años los países latinoamericanos que integran la OCDE hayan experimentado un aumento de 258% en conexiones de fibra, acelerando su transición hacia redes a prueba de futuro. Esto no habría sido posible sin estos modelos de alianzas, ya que no solo tienen el potencial para beneficiar a las partes que se asocian, sino que, como se ha evidenciado en el presente texto, también tienen la capacidad de beneficiar a los consumidores y a la sociedad en general. Partiendo de esta base, se están aportando dos elementos fundamentales a las colaboraciones en las que participa Telefonía Hispanoamérica: su experiencia técnica y su experiencia comercial. La compañía es un referente a nivel mundial, con 100 años de trayectoria en España y más de 30 en América Latina, innovando en cada etapa del camino hacia una digitalización inclusiva, desarrollando nuevos modelos operativos y de negocio, e integrando tecnologías de punta como la inteligencia artificial a la gestión de redes, para conectar a todos cada vez más y mejor, fomentando así la inclusión digital y reducción de las brechas sociales.

¹ Leo 2023.
² IDBA 2023, 2024.
³ GSMAI

⁴ Broadband Statistics. OECD, 2023.
⁵ OECD broadband statistics update. OECD, 2024.

► Liberando el potencial de la transformación digital a través de la capacitación

**César Funes****Vicepresidente de Asuntos Públicos de Huawei**

Mucha gente dice que los datos son el nuevo petróleo; yo incluso diría que “los datos son la moneda del futuro”. Las empresas y organizaciones de todo el mundo se enfrentan a un enigma: a pesar del continuo avance tecnológico que promete una mayor productividad y eficiencia, el crecimiento de la productividad sigue siendo bajo, mientras que las brechas sociales y económicas se están ampliando. Muchas organizaciones están “luchando” por capturar el máximo valor de las nuevas tecnologías, no obstante que la transformación digital ya no es algo opcional sino una necesidad estratégica.

¿Qué diferencia hay entre aquellos que están teniendo éxito, comparados con quienes están invirtiendo, pero no logran ver un retorno? Algunos expertos sugieren que la principal diferencia es un enfoque holístico de la transformación digital que coloca a las personas en el centro¹.

Varias de esas organizaciones comparten un enfoque común: entienden que invertir solo en tecnología no es suficiente, también deben hacerlo en el talento, fomentando las habilidades y capacidades de su fuerza laboral para aprovechar así al máximo estas herramientas. Este doble enfoque en tecnología y desarrollo de talento permite implementar soluciones de vanguardia más rápidamente, mantenerlas y escalarlas de manera efectiva en todas sus operaciones. Las empresas que priorizan el aprendizaje continuo y la mejora de habilidades están mejor equipadas para adaptarse a las nuevas tecnologías e integrarlas perfectamente en sus procesos. Este enfoque también permite a los empleados

apropiarse del proceso de transformación en sí, fomentando una cultura de innovación y agilidad.

Las habilidades digitales son clave para la transformación digital y un importante facilitador de la digitalización de cada país. Inculcar las habilidades necesarias se ha convertido en una parte clave de las estrategias nacionales de transformación digital; cualquier país que espere prosperar en el mundo digital debe educar a su gente de una manera que produzca una fuerza laboral capacitada digitalmente.

Desarrollar habilidades digitales es fundamental tanto para el éxito laboral como para participar plenamente en una sociedad digital. Dichas habilidades incluyen competencias genéricas como análisis de datos, colaboración remota utilizando plataformas en línea, búsquedas en línea, la llamada comunicación electrónica (incluido el correo electrónico y la mensajería instantánea), así como el conocimiento de los servicios financieros digitales.

Millones de empleos futuros de la economía digital requerirán habilidades digitales mucho más avanzadas, la capacitación constante no será una opción, sino una necesidad. A medida que dichas habilidades adquieren cada vez más importancia para el empleo, pueden surgir importantes “brechas de talento” entre los trabajadores que dominan las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y aquellos que carecen de habilidades o familiaridad con las TIC.

Las brechas se ven exacerbadas por las desigualdades sociales, geográficas o económicas y de disponibilidad de servicios para muchas personas, como la falta de conectividad, las limitadas oportunidades de capacitación y las situaciones financieras desiguales. La brecha digital es también una brecha de habilidades. La brecha de usuarios de Internet, conocida como la disparidad entre el número de personas que tienen acceso a Internet y las que lo utilizan², puede explicarse principalmente por la educación y las habilidades.

Un informe de EY realizado en colaboración con Huawei muestra que la brecha de habilidades se



Las habilidades digitales son clave para la transformación digital y un importante facilitador de la digitalización de cada país.

entiende como una combinación de desajustes y escasez de habilidades. Un desajuste es un desequilibrio entre la oferta y la demanda de diferentes habilidades, incluso en una fuerza laboral altamente calificada. Por ejemplo, un país podría tener una gran cantidad de trabajadores capacitados en manufactura, pero carecer de los trabajadores necesarios para una economía basada en servicios.

Una de las principales barreras para la adopción de Internet en los países en desarrollo es la falta de capacidad y habilidades de las personas para aprovechar al máximo las plataformas y los recursos en línea. Sin embargo, la brecha de habilidades digitales no se limita a los países en desarrollo. En Europa, por ejemplo, una de cada tres personas en la fuerza laboral carece de habilidades digitales básicas³, según el Índice de Economía y Sociedad Digitales de la Comisión Europea.

La pandemia de COVID-19 impulsó la digitalización exponencialmente, pero también ha expuesto graves desafíos para conectar hogares y personas, así como la necesidad de habilidades digitales para participar efectivamente en el mundo en línea. La demanda de mano de obra capacitada digitalmente y la necesidad de una población digitalmente competente han aumentado ante la pandemia.

Para construir una sociedad digital más inclusiva, los gobiernos, el sector privado, el mundo académico y otras partes interesadas, deben actuar con prontitud para dotar a los trabajadores de las habilidades y capacidades digitales necesarias para el mercado laboral en la nueva economía digital.

El mencionado informe de EY proporciona un análisis detallado de las medidas que se pueden tomar para reducir la brecha de habilidades digitales. Entre otros, se sugieren los siguientes pasos inmediatos.

En primer lugar, las empresas deberían

mantener programas para reciclar y mejorar las capacidades de su gente. Si bien las empresas comprenden intuitivamente la necesidad de talento calificado, muchas carecen de una estrategia de mejora de habilidades. Sin embargo, es crucial permanecer conscientes de cómo evolucionan las habilidades, así como de qué habilidades están disponibles (o no) en el mercado laboral. La formación en competencias digitales, en particular, puede mejorar la empleabilidad y fomentar el avance profesional de los individuos.

En segundo lugar, y más específicamente, se debe alentar a las mujeres a elegir carreras en TIC y apoyarlas cuando lo hagan, como lo ha hecho Huawei con diversos programas enfocados en el cierre de la brecha de género. Las mujeres representan una reserva de talentos sin aprovechar a su máximo potencial. Al crear las condiciones adecuadas, la industria puede reducir el desequilibrio de género en el mercado laboral.

Por otro lado, los gobiernos también pueden invertir más en la digitalización de los servicios públicos, la población general necesita un nivel básico de habilidades digitales para poder acceder a dichos servicios, por lo que su adopción generalizada fomenta la mejora de las habilidades de la población general.

El desarrollo del talento es una responsabilidad compartida por todos los países, empresas, la academia y el individuo en sí mismo.

Aún es difícil medir con precisión hasta qué punto la brecha de habilidades digitales afecta la competitividad y el desarrollo de empresas, países y regiones. Pero está claro que tanto el gobierno como la industria privada tienen papeles de liderazgo que desempeñar en la configuración del ecosistema actual y futuro.

Durante los últimos 25 años, Huawei ha promovido el desarrollo del talento digital en América Latina, incluida la formación de profesionales, la promoción de la movilidad del talento, la capacitación continua y la mejora de las habilidades; colaborando con universitarias, asociaciones tecnológicas y otras organizaciones en diversos proyectos de valor social y responsabilidad corporativa. Estos han estado en el centro de nuestras operaciones en la región para contribuir a desarrollar un ecosistema sólido y programas para cultivar talento digital regionalmente, así como con estrecha cooperación con organizaciones multilaterales como la UNESCO para desarrollar herramientas y directrices, para diseñar e implementar habilidades digitales para los docentes, impulsando la digitalización, de cada persona hogar y organización, con miras a un mundo totalmente conectado e inteligente.

¹ World Economic Forum
² International Telecommunications Union

³ EY Report

► La transformación digital: el G20 tomó el compromiso de avanzar en la inclusión digital



Pedro Bentancourt

Vicepresidente de Asuntos Externos, Económicos y Regulatorios de Vrio Corp

La cumbre de los presidentes del Grupo de los 20 (G20) celebrada en noviembre pasado en Río de Janeiro marcó un hito en el camino hacia un futuro más equitativo y próspero: los líderes de las veinte economías que representan el 85% del PIB mundial reconocieron que la transformación digital es esencial para alcanzar el desarrollo económico y es la base para beneficiar a los sectores sociales menos favorecidos.

Los presidentes del G20 se comprometieron a poner en marcha medidas específicas que permitan incorporar a la economía digital a más de 2.600 millones de personas desconectadas en todo el mundo, de las cuales 220 millones están en América Latina.

La declaración final de la cumbre de Río de Janeiro incorporó las tres recomendaciones que elevó el Grupo de Transformación Digital del B20, el brazo empresarial del G20, en el que Darío Werthein, presidente de Vrio Corp (casa matriz de DIRECTV Latin America y de SKY Brasil) tuvo un papel relevante como “co-chair”.

Durante meses ese Grupo reunió a representantes de 185 empresas, globales y locales, que llevaron adelante una agenda de reuniones y lograron consenso para diseñar una propuesta que coloca a la tecnología como aliada para impulsar la generación de oportunidades de toda índole.

La primera sugerencia apunta a “lograr la conectividad universal para personas y empresas”, a través de la mayor expansión y el uso de las

TIC mediante la modernización regulatoria y las asociaciones público-privadas (APP), y la reducción de la brecha de habilidades digitales para promover el desarrollo de una población alfabetizada digitalmente y una fuerza laboral y empresarios preparados para el mundo digital.

En segundo lugar, se recomendó “proteger a las personas y las organizaciones y promover la confianza digital”. Para ello, se planteó la necesidad de fomentar la cooperación multilateral para mejorar los niveles de protección cibernética internacional y avanzar en el desarrollo de flujos de datos confiables aprovechando el consenso previo y adaptando el enfoque para los miembros del G20.

Por último, se llamó a “aprovechar responsablemente el poder transformador de la inteligencia artificial (IA)”, mediante el fortalecimiento de la colaboración internacional y la ampliación de los marcos pro-innovación basados en la gestión de riesgos para el desarrollo, la implementación y la gobernanza responsable de esa nueva tecnología.

El drama global de la brecha digital

Los líderes del G20 decidieron “aprovechar el potencial de las tecnologías digitales y emergentes para reducir las desigualdades” que genera la brecha de conectividad, una problemática con matices y escenarios extremos como los que expuso el Reporte Global Digital de We Are Canadá.

El relevamiento de esta firma especializada permitió elaborar un ranking sobre los 10 países con mayor cantidad de personas desconectadas: en el primer puesto se ubicó India, con 683 millones sin acceso a internet, seguida por China (336 millones), Pakistán (131 millones), Nigeria (123 millones), Etiopía (103 millones), Bangladesh (96 millones), Indonesia (93 millones), República Democrática de Congo (75 millones), Tanzania (46 millones) y Uganda (35 millones).

En el caso de América Latina, una investigación del BID y el Centro de Telecomunicaciones en América Latina (Cet.La), reportó que para alcanzar en 2030 el 99% de cobertura de 4G (incluida la tecnología



En el caso de América Latina, una investigación del BID y el Centro de Telecomunicaciones en América Latina (Cet.La), reportó que para alcanzar en 2030 el 99% de cobertura de 4G (incluida la tecnología satelital), 81% de 5G y 65% de fibra óptica, América Latina necesita inversiones por 125.462 millones de dólares, un 16% promedio más que lo proyectado a inicios de la década actual.

satelital), 81% de 5G y 65% de fibra óptica, América Latina necesita inversiones por 125.462 millones de dólares, un 16% promedio más que lo proyectado a inicios de la década actual.

Este estudio estima que la inversión necesaria para cumplir las metas de reducción de brecha digital en 2030 alcanza en Argentina los US\$ 8.455 millones; Brasil, US\$ 40.851 millones; Chile, US\$ 13.742 millones; Colombia, US\$ 12.091 millones; Ecuador, US\$ 2.747 millones; México, US\$ 30.958 millones; Perú, US\$ 6.432; Uruguay, US\$ 1525 millones.

Los representantes de los gobiernos del G20 asumieron el compromiso de impulsar la transformación digital, considerando que es clave para adentrarse en un nuevo futuro que requiere plena conectividad y las herramientas necesarias para capitalizar todas las oportunidades de la revolución que impone la Inteligencia Artificial (IA). Sólo basta recordar que las naciones que integran ese foro concentran el 75% del comercio mundial y aproximadamente dos tercios de la población global.

Las principales potencias económicas iniciaron un proceso necesario y alentador al asumir que la universalización de la tecnología será determinante garantizar el acceso a la salud y la educación en áreas vulnerables, generar empleo y el desarrollo de talentos en los más diversos segmentos, como ciencia, cultura, salud, entre otros.

Claro que el éxito de esta propuesta dependerá de esfuerzo coordinado de gobiernos, empresas y sociedad civil para ejecutar el plan.

Transfermóvil, impacto y relevancia social en Cuba



**Elisa M.
Alfaro Díaz**

Especialista de
Comunicación
Institucional

La digitalización ha transformado la vida de las personas alrededor del mundo, donde Cuba no es la excepción. El país transita por un proyecto de desarrollo económico-social, donde el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye un eslabón clave. En este camino, la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA), desempeña un papel fundamental a través de dos roles; la provisión de conectividad y la incursión en servicios y soluciones digitales que impacten positivamente en la vida de los cubanos.

Los avances en este ámbito son incuestionables, así lo reflejan los más de 280.000 hogares conectados; los 7,9 millones de usuarios de la telefonía móvil y los 7,5 millones que acceden a internet por esa vía; cifras que denotan la masividad del acceso a las tecnologías en el entorno nacional. Los dispositivos móviles se han convertido en parte de la cotidianidad del cubano. Todo ello ha representado un gran cúmulo de desafíos y oportunidades para las empresas TIC en el país; entre ellos, asumir la responsabilidad de ofrecer productos y contenidos digitales cubanos de calidad.

Como parte de esta línea de acción, ETECSA ha puesto a disposición de los usuarios, novedosas soluciones digitales que les facilitan la vida, tal es el caso de Transfermóvil. Esta aplicación de pagos móviles lanzada en el 2015, en colaboración con entidades bancarias en la isla, ha emergido como una herramienta clave en la transformación de la banca tradicional hacia la banca digital. Su impacto social y económico es significativo, facilitando el acceso a servicios públicos y financieros a través de la vía digital. Cuenta en la actualidad con 5.3 millones de usuarios activos, lo que significa que al menos dos miembros de cada familia en el país lo emplean. Con un crecimiento sostenido desde sus inicios, ofrece una cartera de más de 70 servicios



**Jessica de
la Caridad
Valdés
Fuentes**

Especialista de
Comunicación
Institucional

y funcionalidades, que transversalizan casi todos los sectores de la economía cubana: Correos de Cuba, Acueducto, Empresa Eléctrica, Cadeca, por mencionar algunas.

El mayor impulso de la plataforma llegó a raíz de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19; cuando la Apk cobró especial significación por su aporte al distanciamiento físico, permitiendo que las personas realizaran trámites y pagos desde la comodidad y la seguridad de su hogar a través de su teléfono.

Según datos de ETECSA, el 68% de los usuarios de la red móvil utilizan Transfermóvil lo que representa más del 50% de la población en Cuba. En el año 2023, se realizaron 977 millones de operaciones mientras en el 2024 se superaron los 1250 millones de operaciones para un crecimiento por encima del 20%, lo que refleja su importancia en la economía local; puesto que, Transfermóvil revolucionó la banca tradicional cubana no solo desde el lado de los consumidores, sino también de los propios prestadores de servicio, que pudieron incursionar en nuevos modelos de negocio como las tiendas online apoyándose en la aplicación para completar el proceso de pago.

A través de la plataforma se gestionan alrededor de 110 millones de operaciones mensuales y representa más del 70% de las operaciones electrónicas de pago en Cuba, lo que la posiciona sin duda alguna, como una de las App de pago electrónico preferida por los cubanos.

La experiencia del usuario ha sido mayoritariamente positiva; la propia Apk registra más de un 4,82 al respecto. Un estudio realizado por la Universidad de La Habana en 2023 reveló que el 85% de los encuestados considera que la aplicación ha



“

El país transita por un proyecto de desarrollo económico-social, donde el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye un eslabón clave.

mejorado su calidad de vida al facilitar pagos y ahorrar tiempo. Además, el 70% afirmó sentirse más seguro realizando transacciones digitales en comparación con el manejo de efectivo.

La aplicación ha sido diseñada para ser accesible a personas con discapacidades visuales y auditivas, incorporando características que les permiten utilizar la plataforma de manera efectiva. Este aspecto es especialmente relevante, considerando que más de 56 mil personas en Cuba viven con estas condiciones, según estadísticas del Ministerio de Salud Pública.

De igual modo, con la habilitación en 2023 de un monedero móvil dentro de la aplicación, que permitió la realización de pagos, recargas u otras transacciones, aun sin contar con tarjetas bancarias, Transfermóvil propició la inclusión financiera de los no bancarizados en el comercio electrónico; adolescentes y jóvenes que no perciben salario por encontrarse en etapa escolar y habitantes de zonas rurales donde la red de cajeros y sucursales bancarias son escasas; se encuentran entre los grupos sociales que pueden beneficiarse de las ventajas que el monedero móvil ofrece.

¹Agentes de Telecomunicaciones: Actividad del trabajo por cuenta propia que pueden ejercer personas naturales residentes en permanentes en Cuba para brindar algunos servicios de telecomunicaciones.

ETECSA ha realizado significativas inversiones tecnológicas para fortalecer y expandir la pasarela de pago garantizando que la aplicación pueda manejar un creciente volumen de transacciones con seguridad y eficiencia. Además, se han implementado protocolos de seguridad avanzados para proteger la información personal y financiera de los usuarios, lo que es fundamental para fomentar la confianza en el uso de pagos digitales.

Aunque Transfermóvil es la plataforma más popular en Cuba, existen otras pasarelas de pago como EnZona. Sin embargo, Transfermóvil sigue liderando en términos de volumen de transacciones, número de usuarios y una red más amplia de servicios disponibles.

Hitos Importantes de Transfermóvil

- 2015:** Lanzamiento para facilitar el pago digital de los servicios de telecomunicaciones de ETECSA en los Agentes de Telecomunicaciones¹.
- 2019:** Registro de 1 millón de usuarios, marcando un punto de inflexión en la adopción de pagos móviles.
- 2020:** Expansión de servicios con nuevas funcionalidades como pagos en línea en el contexto de la Covid-19.
- 2021:** Se solicita al Banco Central de Cuba la modificación de la licencia concedida a fin de incluir entre las actividades autorizadas a desarrollar, la habilitación de un monedero móvil como parte de la operatoria de la plataforma.
- 2022:** Mención especial en categoría Ciencia e Investigación de los Premios Excelencias Cuba
- 2022:** Candidatura con más votación popular.
- 2023:** Lanzamiento del monedero móvil.
- 2024:** Alcanza la cifra de 5 millones de usuarios.

En la medida que Cuba continúe adaptándose a un mundo cada vez más digitalizado, Transfermóvil continuará desempeñando un papel fundamental en este proceso. ¡A por ello van Cuba, ETECSA y sus desarrolladores!

► CNT, una empresa conectada con lo que más importa



Sharvelt Kattan

Analista de Relaciones Públicas de CNT Ecuador

El desarrollo socioeconómico de un país, en la era digital, está intrínsecamente ligado a la calidad y alcance de sus infraestructuras de telecomunicaciones. En Ecuador, CNT EP ha desempeñado un rol fundamental en la integración de las nuevas tecnologías, impulsando la transformación digital y reduciendo la brecha digital, con el objetivo de conectar a todos los ecuatorianos y contribuir con el desarrollo nacional. El impacto beneficioso de estas nuevas tecnologías en Ecuador, gracias a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones es innegable, por tanto, resulta imprescindible analizarlo.

El acceso a internet de alta velocidad se ha convertido en un factor determinante para el progreso en el siglo XXI. No es simplemente una herramienta de comunicación, sino un motor que impulsa la innovación, la productividad y el desarrollo económico. En este sentido, la modernización de las infraestructuras de telecomunicaciones es fundamental. CNT ha llevado a cabo importantes inversiones para mejorar la calidad y disponibilidad de sus servicios, implementando estrategias como la migración a nuevos equipos Nexus 9000, que garantizan una disponibilidad de red del 99% a escala nacional. Esta mejora significativa en la infraestructura permite ofrecer servicios más estables y confiables, conectando al país con el desarrollo de actividades económicas y sociales.

Además de la mejora en la disponibilidad, la optimización de la velocidad y la eficiencia de la red son vitales. La implementación de servidores de caching de Cloudflare y Akamai, con capacidades de 100Gb y 2x100G, respectivamente,

en Quito y Guayaquil, ha optimizado significativamente el acceso a contenido web, juegos en línea y plataformas de educación, reduciendo el tráfico internacional y mejorando la experiencia del usuario. La instalación de un servidor de caching CDN77 en Quito, enfocado en contenido de video y plataformas educativas, refuerza este compromiso con una experiencia online fluida y eficiente, especialmente crucial en el ámbito educativo, donde el acceso a recursos en línea es cada vez más importante. Estas acciones reflejan el compromiso de CNT con la mejora continua de la calidad del servicio, contribuyendo a una mejor conectividad y competitividad en la economía digital.

En el ámbito de la ciberseguridad, la creciente dependencia de las tecnologías de la información demanda una sólida infraestructura de protección. Por esto se creó el Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC/CSIRT), como respuesta a esta necesidad. Este centro no solo protege los sistemas internos de la Corporación, sino que también ofrece servicios de ciberseguridad a clientes gubernamentales y corporativos, fortaleciendo la seguridad digital del país. La inclusión del SOC de CNT EP en el Grupo de Confianza de Ciberseguridad Nacional, liderado por el Ecucert, demuestra el compromiso de la empresa con las normas de seguridad a escala nacional y su contribución a la creación de un entorno digital más seguro para todos.

La brecha digital es una realidad que afecta desproporcionadamente a las zonas rurales. Para abordar este desafío, CNT EP ha implementado proyectos de conectividad móvil en más de 20 zonas rurales del país, beneficiando a más de 35 000 habitantes. El despliegue del Servicio Móvil Avanzado SMA 3G (voz, datos y SMS) en localidades como Palmitopamba, Apuela, Chibunga, El Cisne, entre otras, no solo ha mejorado la comunicación, sino que ha abierto nuevas oportunidades para el desarrollo económico y social de estas comunidades. La implementación de estas soluciones con personal propio de CNT EP, representa un ahorro aproximado de USD 50 000 por cada zona rural, demostrando la eficiencia y el compromiso social de la empresa en la lucha contra la exclusión



“

El compromiso con la inclusión digital, la mejora continua de la calidad del servicio y la inversión en infraestructura de vanguardia posicionan a Ecuador para un futuro digital más próspero e inclusivo.

digital. Esta iniciativa es un ejemplo palpable de cómo las telecomunicaciones pueden ser un catalizador para el desarrollo inclusivo, llevando los beneficios de la conectividad a áreas previamente desatendidas.

Además de la expansión de la cobertura móvil en zonas rurales, la Corporación también se enfoca en mejorar la conectividad en áreas estratégicas. La optimización de la red de transmisión para el Aeropuerto de Quito, mediante la habilitación de una nueva ruta de respaldo, garantiza la disponibilidad de los servicios esenciales en este punto crítico de la infraestructura del país. De igual manera, la mejora de la cobertura móvil en la carretera Santo Domingo – Quevedo y el bypass de Quevedo, a través de la implementación de 6 radiobases, no solo mejora la conectividad para los usuarios, sino que conecta a la ciudadanía con seguridad en estas importantes vías de comunicación.

La transformación de la red fija también es un componente clave de la estrategia de CNT EP. La implementación de 23.570 casas pasadas con GPON, alcanzando un total de 1.096.547 casas pasadas y 463.284 casas conectadas a escala nacional, representa un avance significativo en la modernización de la infraestructura de telecomunicaciones fijas. La migración de servicios de cobre a GPON, beneficiando a 43.101 usuarios, brinda mayor estabilidad y velocidad en la conexión, mejorando la experiencia del usuario y abriendo oportunidades para el acceso a servicios de banda ancha más robustos. Esta inversión en infraestructura es fundamental para conectar a los ecuatorianos con el desarrollo económico, educativo y social, facilitando el acceso a servicios digitales de alta calidad.

La contribución de las nuevas tecnologías y las telecomunicaciones al desarrollo de Ecuador es palpable. La Corporación Nacional de Telecomunicaciones, a través de sus iniciativas estratégicas en infraestructura, ciberseguridad y expansión de la cobertura, está desempeñando un papel fundamental en esta transformación. El compromiso con la inclusión digital, la mejora continua de la calidad del servicio y la inversión en infraestructura de vanguardia posicionan a Ecuador para un futuro digital más próspero e inclusivo. El trabajo continuo en la expansión de la conectividad, la optimización de la velocidad y la seguridad de las redes, junto con la implementación de programas de alfabetización digital, son claves para aprovechar al máximo el potencial transformador de las tecnologías de la información y las comunicaciones para el beneficio de todos los ecuatorianos, conectándolos con lo que más importa.

► Llevamos la educación y la asistencia sanitaria a lugares remotos



Víctor Inchausti

Responsable del departamento de Comunicación de Hispasat



Mar Díaz Varela

Responsable del departamento de Comunicación de Hispasat

Hispasat tiene una veintena de proyectos pioneros en Iberoamérica dirigidos a llevar la educación y la asistencia sanitaria a lugares remotos o de difícil acceso. Se trata de proyectos “llave en mano” que facilitan la transformación digital de las comunidades rurales y que están convirtiendo el satélite en una herramienta imprescindible para la reducción de la brecha digital en entornos rurales a los que no llegan las redes terrestres. Los elementos diferenciales de estos proyectos es que se diseñan con la Administración del país, incluyen la formación de técnicos y sus resultados son medibles.

Así, las soluciones “llave en mano” de Hispasat se realizan desde una visión transversal. Para Hispasat, el reto está en acompañar en el proceso de digitalización a la escuela o al dispensario de salud y también a su comunidad. Por este motivo, se adaptan a las necesidades de los programas de política pública de la administración y a la realidad rural de cada territorio.

Acceso a la educación

La arquitectura de la solución de teleducación integra siete componentes, cada uno de los cuales incorpora una amplia variedad de servicios o elementos tecnológicos y operativos de distinta naturaleza. Estos siete componentes son: el acceso a internet satelital y servidor de cacheo de contenidos educativos. La dotación del aula digital con tablets, portátiles, y pantallas.

De esta manera, las soluciones llave en mano:

1. Aseguran que la comunidad rural pueda iniciar un proceso de transformación digital para reducir la brecha en educación y la atención sanitaria que mejoran su calidad de vida.
2. Facilitan la transformación digital de toda la comunidad rural en su conjunto.
3. Aseguran un despliegue coordinado de todos los componentes de la solución en entornos remotos, lo que optimiza los costes del proyecto y los recursos del Estado.
4. Proveen a la administración pública de una herramienta online para la medición del uso que la comunidad hace de la solución y el impacto que esta tiene.
5. Por último, Hispasat puede, de forma directa o a través de socios financieros, facilitar la financiación de las soluciones.

Un plan de apropiación TIC para la comunidad rural: socialización, formación y dinamización. Acceso a internet comunitario mediante WiFi-outdoor. Cuadro de mandos online para monitorización y medición de impacto. Sin olvidar el equipamiento de energía eléctrica, el despliegue e instalación, soporte técnico y mantenimiento, junto a la formación de los profesores para garantizar su utilización.



“

Para Hispasat, el reto está en acompañar en el proceso de digitalización a la escuela o al dispensario de salud y también a su comunidad. Por este motivo, se adaptan a las necesidades de los programas de política pública de la administración y a la realidad rural de cada territorio.

Asistencia sanitaria

Nuestra solución de Telemedicina dispone del suministro y despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones y del equipamiento médico mediante una serie de dispositivos que permiten la atención como la auscultación y diagnóstico de un paciente que se transmite en tiempo real (videoconferencia en HD encriptada) por medio de conexión satelital desde un sitio remoto donde se encuentra el dispensario -por ejemplo la unidad médica en Isla Isabela, Galápagos- hacia un hospital de referencia -siguiendo con el mismo ejemplo, al Hospital Monte Sinaí, Guayaquil-.

Este servicio va acompañado de un programa de apropiación tecnológica y plan de dinamización basado en la socialización y capacitación del personal médico, paciente y comunidad, incluye software de agendamiento. Así como también el desarrollo de historias clínicas de la entidad y un dashboard que puede generar data sobre las atenciones y el consumo que la comunidad hace del WiFi Hostpot. Toda la solución cuenta con una mesa de ayuda que soporta la operación integral del servicio, mantenimientos y garantías.

Los servicios que se proporcionan dependen de los dispositivos que se elijan. Pueden ser desde un ecógrafo, hasta un electrocardiograma, pasando por un lector de iris, un aparato para mirar un oído o un escáner de piel, sin olvidar un lector de tensión arterial. Todas las lecturas de estos dispositivos se transmiten en tiempo real que puede analizar el médico desde el hospital, igual que si tuviera el paciente de forma presencial.

De esta manera, la arquitectura de la solución integra siete componentes, cada uno de los cuales incorpora una amplia variedad de servicios o elementos tecnológicos y operativos de distinta naturaleza. Estos siete componentes son: el acceso a internet satelital y servidor de cacheo de contenidos sanitarios. La dotación de equipos de telemedicina para centros médicos rurales y hospitales. El plan de apropiación TIC para los usuarios: certificados de formación en Telemedicina. El acceso a internet comunitario mediante WiFi-outdoor. Un cuadro de mandos online para monitorización y medición de impacto. Sin olvidar el equipamiento de energía eléctrica y el despliegue e instalación, soporte técnico y mantenimiento.



Un proyecto evaluado

Recientemente Inter American Dialogue ha evaluado estos proyectos en su informe “Un modelo integral para la conectividad satelital con fines educativos”, elaborada por Anna Herrero Tejada, publicado en octubre 2024. “En general, el nivel de funcionalidad de los distintos servicios del programa es alto. Un 63% de todos los docentes encuestados reportan que la conexión a internet funciona bien o muy bien, mientras que un 23% dicen que funciona generalmente, pero puede ser difícil de usar. Solamente un 12% dice que la conexión es limitada o impredecible. Un 77% y un 82% afirman que el panel interactivo del docente y las tabletas de los estudiantes, respectivamente, funcionan bien o muy bien”. No todo son parabienes, “más allá de la estabilidad de la conexión, algunos docentes (19%) destacan haber enfrentado obstáculos adicionales como fallos energéticos que interrumpen la conexión o la falta de tabletas para todos los estudiantes”.

Formación de profesionales

En la implantación de servicios pioneros de teleducación y telemedicina, los técnicos de Hispasat han aprendido la importancia la formación de los profesores y de los sanitarios para que los proyectos funcionen. Por este motivo ha puesto en marcha diversos proyectos pioneros de teleducación y telemedicina en Brasil, Colombia, Ecuador y Panamá. Asimismo, se ha preparado a técnicos para que mantengan activas las instalaciones de telemedicina en Iquitos y Galápagos (Ecuador).

Pero Hispasat no solo enseña a los técnicos que van a utilizar la solución de telemedicina o teleducación. El Centro de Control de Satelital de Serviente (Rio de Janeiro, Brasil) podríamos decir que se ha convertido en una auténtica escuela de formación de jóvenes profesionales de la industria aeroespacial iberoamericana. “Todos los días llega el autobús con un grupo de jóvenes técnicos, les enseñamos con una formación muy práctica y... al cabo de unos meses ¡nos los quitan de las manos! La enseñanza que les damos y la experiencia que adquieren les convierten en objeto de deseo de todas las compañías del sector y esto nos llena de orgullo”, explica nuestro responsable en Brasil, Carlos González.

Proyectos activos

En Colombia tenemos en marcha dos proyectos pioneros de teleducación para dos escuelas rurales, una ubicada en Riosucio, Chocó, y otra en Puerto Colombia, Guainía. Están operativas desde abril de 2023. Se han formado 38 docentes para que sepan utilizar la tecnología y hay más 2.500 dispositivos de la comunidad conectados.

Recientemente hemos donado la dotación para 2 escuelas y la plaza del pueblo en El Plateado. Se trata del corregimiento del municipio de Argelia (Cauca), recientemente arrebatado a las FARC, en el marco del proceso de paz desarrollado por el presidente Gustavo Petro.

A esto hay que sumar 3 escuelas en República Dominicana desplegadas en diciembre 2023. En Ecuador 5 escuelas desplegadas en diciembre 2021 y 1 centro de salud desplegado en enero



2022 en Isla La Isabela (Galápagos). Este centro presta servicio en especialidades médicas que anteriormente no recibían atención conectada vía satélite al Hospital Mount Sinaí en Guayaquil.

En Guatemala tenemos desplegado el servicio de 1 escuela. En Panamá 1 escuela y 2 aulas. Y en Perú, en colaboración con Astra Zéneca tenemos en marcha un proyecto de una escuela. A esto hay que sumar las 19 escuelas en Brasil.

Lucha contra la deforestación

A estos proyectos hay que añadir otro tipo de soluciones como la prevención de incendios forestales. El primero de ellos se implementó en el Lago Peñuelas (Chile) en colaboración con CONAF (Corporación Nacional Forestal), organismo chileno encargado del cuidado de estas áreas naturales. Incluye varios elementos como el despliegue de sensores, una cámara panorámica de espectro visible e infrarrojo y un sistema de comunicaciones por satélite.

Desde sus ubicaciones, los sensores recogen información de diferentes variables del entorno –como temperatura, humedad relativa, CO2, velocidad y dirección del viento o presión, entre otros– y la transmiten a un punto central, que se envían en tiempo real a la nube vía satélite. Esta información –combinada con las imágenes de las

videocámaras, las condiciones meteorológicas e imágenes satelitales de las zonas aledañas– se procesa en un mapa de riesgo en tiempo real para los diez días siguientes. Mediante un sistema de notificaciones se envía al personal de CONAF la información más relevante y se les alerta cuando el riesgo de incendio sea más alto o se produzca una detección por parte de los sensores.

Veintitrés años en Iberoamérica

Hispasat lleva más de 30 años prestando servicios por satélite en Europa y 23 años en Iberoamérica con una fuerte presencia en la región: Brasil, Colombia, Perú, Ecuador, Chile y México, principalmente. Contamos con diez satélites geoestacionarios en órbita (más tres adicionales de su filial para servicios gubernamentales y de Defensa, Hisdesat) y 15 telepuertos distribuidos en tres continentes.

En la actualidad se gestionan 1.300 canales de televisión en Iberoamérica, se permite la extensión de redes celulares vía satélite a 3.500 zonas remotas; se presta la conectividad en entornos de movilidad aérea, terrestre y marítima; así como los servicios de emergencias y seguridad; y el despliegue universal de redes IoT y soluciones completas de teleducación, telemedicina y protección contra incendios forestales, entre otros.

► Telecomunicaciones: Motor del desarrollo económico y social en Colombia



Maria Consuelo Castro Pineda

Gerente de Sostenibilidad en Claro Colombia

La conectividad es un factor esencial para el desarrollo económico y el bienestar social en cualquier país. Las telecomunicaciones no solo impulsan la productividad y la innovación, sino que también reducen brechas sociales y abren nuevas oportunidades para millones de personas, especialmente en regiones rurales y apartadas. Claro Colombia ha consolidado una estrategia integral para cerrar la brecha digital, reducir inequidades y promover oportunidades de trabajo en el país. Este enfoque, enmarcado dentro de la estrategia Claro por Colombia, combina innovación tecnológica, alianzas estratégicas y programas de impacto social que responden a las necesidades de las comunidades más vulnerables.

En un país con grandes desafíos en infraestructura y acceso digital, Claro ha invertido significativamente en tecnologías como 4G, 5G y fibra óptica para llevar Internet a cada rincón del territorio. Uno de los programas más emblemáticos, Escuelas Conectadas Claro por Colombia, ha transformado la educación en comunidades vulnerables. Desde su lanzamiento en diciembre de 2020, el programa ha conectado 333 instituciones educativas, beneficiando a cerca de 360.000 estudiantes.

El impacto de Escuelas Conectadas Claro por Colombia va más allá del acceso al Internet. Claro ha involucrado a su red de voluntarios para enseñar el uso de herramientas tecnológicas gratuitas y virtuales que fortalecen el aprendizaje en educación básica, media y superior y capacitación para el empleo. De hecho, una evaluación realizada por Deloitte en 2023 reveló resultados prometedores: el 35 % de los estudiantes reportó cambios positivos en su vida gracias al acceso a la información, y un porcentaje

“

Claro demuestra que la tecnología es una herramienta transformadora para crear un país más equitativo.

similar considera que ahora tiene mayores posibilidades de acceder a la universidad.

En paralelo, el despliegue de infraestructura en comunidades rurales ha permitido llevar conectividad a zonas históricamente desconectadas, fomentando la inclusión digital de poblaciones como las comunidades indígenas y afrodescendientes.

En el marco de su estrategia de sostenibilidad, Claro también trabaja en zonas ZOMAC (Zonas Más Afectadas por el Conflicto), como en la vereda Las Flores, Meta, donde proyectos como Copa Claro por Colombia han transformado la vida de niños y jóvenes mediante el deporte, la educación y el acceso a la tecnología.

Además, iniciativas como el concurso Desafío Conectados por la Educación fomentan la innovación entre los estudiantes, incentivándolos a proponer soluciones tecnológicas para problemas de sus comunidades basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Claro por Colombia, refleja el papel transformador de las telecomunicaciones en la sociedad. El éxito de la estrategia de Claro se fundamenta en su capacidad de combinar conectividad, educación y empleo en un marco de sostenibilidad y responsabilidad social. Claro demuestra que la tecnología es una herramienta transformadora para crear un país más equitativo.

Con esta visión, Claro reafirma su compromiso de seguir siendo un catalizador del cambio en Colombia, cerrando brechas, conectando sueños y construyendo un futuro donde todos tengan acceso a las mismas oportunidades.

► La adopción de la IA: una realidad tangible



Jerónimo Diez de Sollano

CTO de AT&T México

La Revolución Silenciosa: IA como Habilitador de Procesos y Cambio Cultural

En los últimos años, hemos sido testigos de una transformación tecnológica sin precedentes, impulsada por la inteligencia artificial (IA). Esta herramienta poderosa está no solo redefiniendo sectores enteros, sino también revolucionando la manera en que interactuamos con el mundo.

La IA se ha convertido en un habilitador clave para la eficiencia interna y el cambio cultural en las organizaciones, tomemos como ejemplo AT&T México, donde tengo el orgullo de desempeñarme como Chief Technology Officer. Hemos observado un incremento significativo en el uso de aplicaciones de IA por parte de nuestros clientes. Este fenómeno subraya cómo la IA está moldeando la vida cotidiana y los procesos empresariales de manera profunda y sostenible.

Nuestra continua vigilancia y análisis de las aplicaciones preferidas por nuestros clientes revelan un dato fascinante: en el primer semestre de 2024, el uso de aplicaciones basadas en IA, como ChatGPT y Midjourney, ha crecido en más del 420% en comparación con el mismo periodo de 2023. Esta tendencia global hacia la adopción de IA destaca el papel crucial que desempeñan las telecomunicaciones en facilitar este cambio paradigmático.

En AT&T México, estamos a la vanguardia de esta revolución, implementando herramientas innovadoras que benefician tanto a nuestros colaboradores como a nuestros clientes. Un ejemplo de ello es el lanzamiento de nuestra herramienta de IA generativa, Ask AT&T. Desarrollada en Estados Unidos para uso interno global, esta herramienta está diseñada para agilizar procesos y tareas

“

La IA nos ofrece oportunidades sin precedentes, pero también nos obliga a reflexionar sobre su impacto y a asegurar que su adopción sea justa y equitativa.

dentro de un entorno seguro, cumpliendo con los más altos estándares de privacidad y protección de datos.

Ask AT&T es, en muchos sentidos, un “superpoder” para nuestra empresa. Lejos de ser una visión futurista, es una realidad tangible que ya está en manos de nuestros colaboradores, permitiéndoles experimentar y aprovechar sus beneficios en su trabajo diario. En esta fase inicial, estamos enfocados en la experimentación y calibración para desarrollar funcionalidades incrementales que hagan las soluciones aún más precisas y eficaces.

La implementación de IA no solo optimiza procesos internos, sino que también impulsa un cambio cultural dentro de la organización. La adopción de estas tecnologías fomenta una cultura de innovación, aprendizaje continuo y adaptación, valores esenciales en el entorno empresarial actual. La IA no es solo una herramienta técnica; es un motor de evolución organizacional que contribuye al desarrollo de habilidades avanzadas y diversas.

Sin embargo, es crucial que adoptemos estas tecnologías emergentes con cautela, ética y responsabilidad. La IA nos ofrece oportunidades sin precedentes, pero también nos obliga a reflexionar sobre su impacto y a asegurar que su adopción sea justa y equitativa.

Como CTO de AT&T México, es un honor ser parte de esta transformación y contribuir a la evolución tecnológica que, sin duda, continuará redefiniendo nuestras vidas y nuestras organizaciones en los años por venir.



WWW.ASIET.LAT