



# LATIN AMERICA VISION

ANNUAL MAGAZINE 2018



## Liderando la agenda global para la transformación digital

### ENTREVISTA AL CEO DE CLARO BRASIL

La transformación digital también pasa por la cultura empresarial

### MICHAEL O'HARA CMO DE GSMA

Cómo la industria móvil lidera el avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### W20/G20 ARGENTINA

Una oportunidad única para cerrar la brecha de género digital

# Latin America

Buenos Aires 2018

## El evento internacional más importante de la industria móvil en América Latina se traslada a Buenos Aires en 2018.

- Conferencias de nivel mundial
- Reuniones de Grupos de Trabajo de GSMA Latin America
- Inmejorable oportunidad de Networking

The must-attend event for the Latin American mobile industry is coming to Buenos Aires in 2018

- World-Class Conference
- GSMA Latin America Working Groups Meetings
- Outstanding Networking

[www.mobile360series.com/latin-america](http://www.mobile360series.com/latin-america)

#M360LATAM

GLOBAL PARTNER



# CONTENIDO

## CONTENT

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>04</b> Introducción / Foreword  | <b>37</b> Conectar Todo y a Todos a un Futuro Mejor / Connecting Everyone and everything to a better future | <b>70</b> Niños migrantes en Centroamérica y su uso de la tecnología                         |
| <b>06</b> Prólogo del Policy Group Latin America Chair   | <b>42</b> Grupos de trabajo de GSMA Latin America   | <b>72</b> Las TIC y las soluciones móviles pueden potenciar la acción por el clima           |
| <b>08</b> Operadores miembros de la GSMA en Latinoamérica 2017   | <b>46</b> Entrevista Multistakeholder: La transformación digital y la colaboración público-privada          | <b>74</b> Mercado digital regional para una mayor armonización                               |
| <b>09</b> Policy Group Latin America   | <b>50</b> Economía Móvil América Latina 2017  | <b>76</b> Big Data para superar desafíos sociales y humanitarios                             |
| <b>10</b> Estructura Organizacional y Latam team   | <b>52</b> Nos Importa: Operadores, gobiernos y ONGs trabajan juntos para un #FuturoMejor                    | <b>78</b> Guatemala necesita servicios financieros móviles para fomentar la inclusión social |
| <b>11</b> Balance Anual: Hacia un modelo comercial sostenible y responsable  | <b>58</b> La industria móvil en el centro del diálogo sobre brecha de género digital del G20 2018           | <b>80</b> Identidad digital móvil para cerrar la brecha de identificación                    |
| <b>16</b> Eventos 2017   | <b>60</b> A las puertas de la 5ta generación  | <b>82</b> Startups con impacto en Latam: el momento es ahora                                 |
| <b>24</b> Hacia la modernización digital de Brasil / RUMO À MODERNIZAÇÃO DIGITAL DO BRASIL                           | <b>62</b> Mobile Moments  | <b>84</b> CE-Digital – Capacitación en Ecosistema Digital                                    |
| <b>28</b> Entrevista con el CEO de Claro Brasil: "La transformación digital también pasa por la cultura empresarial" | <b>64</b> El poder de la tecnología móvil para el desarrollo  | <b>85</b> Espectro para servicios móviles en América Latina                                  |
| <b>32</b> La convergencia regulatoria convertirá a América Latina en una sociedad digital                            | <b>66</b> Cómo la industria móvil de México hizo frente y apoyó a los damnificados del terremoto de México  | <b>86</b> Reportes   |
| <b>36</b> Mobile Moments – GSMA Staff  |   |  |

## STAFF

**EDITOR GENERAL**  
Sebastián M. Cabello

**EDITOR RESPONSABLE**  
Mauro Accurso  
maccurso@gsma.com

**AGRADECIMIENTOS Y COLABORACIONES**  
Beth Morrissey  
Tatiana Cantoni  
Jane McGrath  
Regina Pimenta  
Eugenia Negri

**MARKETING**  
Paula Ferrari  
pferrari@gsma.com  
Bernardita Oyarzún  
boyarzun@gsma.com

**DISEÑO Y PRODUCCIÓN**  
Romina Cleofé González

**EDICIÓN**  
Ignacio Román

**PROPIETARIO**  
GSMA Head Office  
Floor 2  
The Walbrook Building  
25 Walbrook  
London  
EC4N 8AF  
UK  
www.gsma.com

FOTO PORTADA: CARLOS VERA/CEPAL





# INTRODUCCIÓN

La tecnología móvil está transformando las industrias, potenciando la economía e impactando positivamente en la sociedad.

## FOREWORD

MATS GRANRYD  
DIRECTOR GENERAL, GSMA

## BIENVENIDOS A LA EDICIÓN 2017-2018 DE LA REVISTA GSMA LATIN AMERICA VISION

La industria móvil ya ha conectado a más de 5000 millones de suscriptores únicos en todo el mundo, 450 millones de los cuales se encuentran en América Latina y el Caribe. Durante las últimas décadas, la tecnología móvil ha sido uno de los principales motores de los avances tecnológicos, industriales, sociales y económicos y su impacto será más profundo a medida que los servicios móviles están cada vez más presentes en la vida cotidiana de las personas.

La migración a redes de alta velocidad se está acelerando en toda la región, redundando en una creciente adopción de smartphones y una mayor demanda de servicios de datos. La tasa de adopción de 4G es cada vez más rápida y en 2016 llegó a duplicarse en toda la región. De cara al futuro, en 2020 comenzaremos a ver despliegues de 5G en América Latina, que para el 2025 brindará cobertura al 50% de la población.

Al mismo tiempo, la tecnología móvil está transformando las industrias. En toda América Latina, los operadores y sus socios están desarrollando iniciativas prometedoras en Internet de las Cosas (IoT), especialmente en temas referidos a medidores y ciudades inteligentes. Los servicios móviles son también la base de muchas start-ups regionales.

La tecnología móvil tiene también un importante impacto en la sociedad. En 2016, la industria móvil fue el primer sector en manifestar su compromiso con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Durante la semana de la Asamblea General de Naciones Unidas realizada en septiembre, la GSMA publicó la segunda edición del "Reporte del Impacto de la Industria Móvil: Objetivos de Desarrollo Sostenible" en el que se demostró el creciente impacto de la industria móvil en los 17 ODS durante 2016, especialmente en temas de salud, ciudades y comunidades sostenibles y acción por el clima. Los operadores de América Latina han tomado un rol activo en el apoyo a los ODS mediante campañas como Nos Importa, la iniciativa "Big Data para el bien social" y mucho más.

Por último, pero no menos importante, está el impacto de la industria móvil en la economía de América Latina. En 2016, la industria móvil aportó un valor económico de unos USD 260.000 millones, o 5%, al PIB regional y las condiciones están dadas para que aumente a USD 320.000 millones para el 2020. Asimismo, el ecosistema móvil brindó empleo a 1,7 millones de hombres y mujeres en la región y aportó casi USD 34.000 millones en financiamiento público, sin contar los montos generados por las subastas de espectro radioeléctrico. Los operadores continúan invirtiendo en la región y desembolsarán casi USD 68.000 millones en la expansión capacidad y redes 4G entre 2017 y 2020.

Gracias a la continua innovación tecnológica, la industria móvil está transformando las industrias, mejorando la sociedad e impulsando las economías. En toda América Latina –y en todo el mundo– la industria móvil conecta a todo y a todos a un futuro mejor. ✖

## WELCOME TO THE 2017-2018 EDITION OF THE GSMA LATIN AMERICA VISION MAGAZINE

The mobile industry has already connected over 5 billion unique subscribers globally, and the Latin America and Caribbean region is home to more than 450 million of these mobile subscribers. Over the past few decades, mobile has been a major driver of technological, industrial, societal and economic advances, and this impact will deepen as mobile becomes even more entrenched to our everyday lives.

Across Latin America, the move to higher-speed networks is accelerating, fueling increased adoption of smartphones and demand for data services. 4G adoption rates are now accelerating, with the rate across the region more than doubling in 2016. Looking ahead, we'll start to see 5G deployments begin in Latin America in 2020, with 5G covering nearly half of the population by 2025.

At the same time, mobile technology is transforming industries. Throughout Latin America, operators and partners are developing promising initiatives in the Internet of Things (IoT) space, particularly in the areas of smart meters and smart cities, and mobile is the foundation for countless startups across the region.

Mobile is also having a significant impact on society. In 2016, the mobile industry became the first sector to commit to the UN Sustainable Development Goals. Last month at the UN General Assembly Week, we issued the 2017 'Mobile Industry Impact Report: Sustainable Development Goals', showing that mobile has increased its impact on all 17 Goals, with the greatest improvement in areas such as health, sustainable cities and communities, and climate action. Latin American operators are taking an active role in supporting the SDGs, through programmes such as We Care, as well as our Big Data for Social Good initiative and many others.

Last, but certainly not least, is the mobile industry's impact on the Latin American economy. In 2016, the mobile industry generated about \$260 billion of economic value, equivalent to 5 per cent of the region's GD, and is set to grow to \$320 billion in 2020. Additionally, the mobile ecosystem employed approximately 1.7 million men and women and contributed nearly \$34 billion in public funding, excluding spectrum auctions. Operators continue to invest in the region, spending up to \$68 billion to expand 4G networks and add capacity from 2017 through 2020.

Delivering continuous technological innovation, the mobile industry is transforming industries, improving society and driving economies. Across Latin America, and around the world, mobile truly is connecting everyone and everything to a better future. ✖

# PRÓLOGO

## DEL POLICY GROUP LATIN AMERICA CHAIR



**JOSÉ JUAN HARO SEIJAS**

DIRECTOR DE POLÍTICAS  
PÚBLICAS Y NEGOCIO MAYORISTA  
TELEFÓNICA

La digitalización produjo un progreso tecnológico que ha generado innumerables beneficios para los usuarios de Latinoamérica, proporcionándoles acceso a servicios avanzados. A finales de 2016 la penetración de telefonía móvil alcanzaba un 70% de la población y la penetración de smartphones un 55%, superando la media mundial y acortando, paulatinamente, distancias con Europa y Norteamérica. Este desarrollo ha sido posible gracias tanto a las inversiones efectuadas por los operadores móviles como al establecimiento de políticas públicas que promueven una competencia efectiva en los diferentes mercados.

La telefonía móvil tiene aún camino por recorrer en Latinoamérica puesto que aún está por cerrar la brecha digital. La colaboración público-privada y un marco regulatorio adecuado que genere confianza son elementos determinantes para que los esfuerzos en pos de la universalización se canalicen de manera eficiente.

Por otra parte, la telefonía móvil al igual que la telefonía fija y los servicios de televisión de paga han dejado de constituir servicios independientes entre sí, puesto que el desarrollo de las aplicaciones de internet hace cada vez más difusas las fronteras en la definición de los servicios. En la actualidad las telecomunicaciones clásicas están ya encuadradas dentro del denominado ECOSISTEMA DIGITAL. Internet ha facilitado la aparición de nuevos agentes "Over The Top" (OTT) que han creado servicios digitales con gran valor social y económico, apoyándose en los desarrollos tecnológicos y en la conectividad global que ofrece Internet.

Estos nuevos servicios tienen en común una serie de características como son la gratuidad para el usuario y basar su modelo de negocio en la publicidad. Dicha gratuidad hace que, con frecuencia, tanto los propios usuarios como las administraciones no identifiquen en ellos

la típica relación contractual basada en una contraprestación monetaria directa y no se exijan los derechos que tal y como se viene haciendo con los operadores de telecomunicación.

A la vista del escenario actual se hace necesario desarrollar un nuevo marco regulatorio que abarque a todos los prestadores de servicios digitales. Dicho marco debería ser tecnológicamente neutral y regirse por el principio de "Mismos servicios, mismas reglas". El objetivo de la política regulatoria deber ser buscar la eficiencia generando el menor coste posible para que de este modo los servicios resulten asequibles a un mayor número de usuarios. Las posibilidades que ofrece la digitalización nos están permitiendo asistir a la aparición de numerosos servicios que aportan un gran valor añadido tomando como base la comunicación de datos.

Por tanto, un aspecto clave del nuevo marco regulatorio es el de jugar el papel de facilitador de la innovación tecnológica. Y lo más importante: este nuevo marco permitirá a los consumidores hacer uso de las herramientas digitales, protegidos por una regulación diseñada a la medida de sus necesidades, que maximice los beneficios del acceso al ecosistema digital, garantizando en todo momento la protección de sus datos personales.

El despliegue de infraestructuras es un elemento clave para la extensión de la cobertura de los servicios y la implantación de nuevos estándares como el 5G. Por todo ello la reducción de trámites administrativos para el despliegue de redes, homogeneizando las reglas y normas redundaría en una mayor eficiencia en la extensión de la red.

En la actualidad existen numerosas asimetrías de carácter regulatorio que dan clara ventaja a servicios que son indistinguibles de algunos existentes; sin embargo, estos servicios están sujetos a regulaciones diferentes, especialmente cuando son prestados vía aplicaciones. La definición de mercados relevantes debe estar en continua revisión para que en cada momento ser el servicio prestado al consumidor final el elemento que defina el mercado en lugar del tipo de licencia o concesión otorgada al prestador del servicio. Dentro de este apartado un tema muy relevante es asegurar que en todos los mercados se aprovecha al máximo el espectro disponible. Este recurso escaso debe ser administrado sabiamente, de manera que evite en todo momento tanto el acaparamiento especulativo como el uso ineficiente del mismo.

## ES NECESARIO DESARROLLAR UN NUEVO MARCO REGULATORIO QUE ABARQUE A TODOS LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DIGITALES

Históricamente se ha tratado de imponer la calidad mediante la definición de numerosos parámetros que deben ser reportados y mantenidos dentro de unos umbrales. Esta aproximación resulta demasiado estática en el tiempo a la vez que está muy alejada del lenguaje no tecnológico que los usuarios manejan. Si la calidad de los servicios se estableciese en base a parámetros transparentes y entendibles por el mercado. El poder de decisión de compra de sería el verdadero motor para incentivar a los prestadores de servicios trabajar bajo el principio de mejora continua de aquellos aspectos del servicio que el mercado demanda y premia.

Quisiera aprovechar esta tribuna que me brinda la GSMA para abogar un marco institucional capaz de actuar sobre el ecosistema digital en toda su extensión. La actual asimetría regulatoria genera desigualdades críticas que redundarán en perjuicio de todos los usuarios al facilitar la aparición de monopolios. Creo que las autoridades deberían evolucionar hacia una regulación uniforme tanto para los operadores de telecomunicación que han estado regulados desde su nacimiento, como a los Operadores "Over the Top" que, por el contrario, han crecido en entornos multi-país sin controles relevantes a su actividad.

Desde el Policy Group Latin America los representantes de los operadores junto con el apoyo del staff de la GSMA estamos trabajando conjuntamente para impulsar iniciativas que hagan avanzar a la industria. Los diferentes proyectos en curso permitirán la adaptación de las tecnologías y los servicios móviles al nuevo contexto que proporciona el ecosistema digital. De esta manera, los usuarios podrán disfrutar de una experiencia de servicios de calidad, segura y asequible. Creemos firmemente que este objetivo redundará en la creación de riqueza y por ende en el desarrollo económico y social de toda Latinoamérica. ✖



# OPERADORES MIEMBROS DE GSMA EN LATINOAMÉRICA 2017

PAÍS	COMPAÑÍAS	(Q3 2017)		
		CONEXIONES MÓVILES	SUSCRIPTORES ÚNICOS	SUSCRIPTORES INTERNET MÓVIL
Antillas Francesas	Digicel / Orange / Otremer Telecom	8,647,687	6,069,184	3,692,805
Antillas Neerlandesas	Digicel / Telbo / Telcell / UTS	419,969	286,914	198,291
Argentina	Claro / Movistar / Personal	62,334,915	40,382,340	30,650,196
Belice	BTL / Smart	377,281	248,610	145,063
Bolivia	Entel / Nuevatel PCS De Bolivia / Tigo	10,773,351	6,971,857	5,131,983
Brasil	Algar Telecom / Claro / Nextel / Oi / Sercomel / TIM / Vivo	233,854,933	147,431,919	122,442,208
Chile	Claro / Entel / Movistar / VTR / WOM	26,424,720	17,036,663	13,697,477
Colombia	Avantel / Claro / ETB / Movistar / Tigo	53,135,450	33,656,505	24,424,525
Costa Rica	Claro / Kolbi ICE / Movistar	8,277,302	4,078,763	2,691,983
Cuba	Etecsa	4,570,387	3,754,021	488,773
Ecuador	Claro / CNT / Movistar	15,278,886	10,152,535	7,119,972
El Salvador	Claro / Digicel / Movistar / Tigo	9,550,078	5,041,898	3,154,715
Guatemala	Claro / Comcel Guatemala / Movistar / Tigo	18,914,175	9,245,148	5,953,875
Guyana	Digicel / GTT	711,254	485,716	217,017
Honduras	Claro / Digicel / Honducel / Tigo	8,489,372	5,666,135	3,937,397
Malvinas/Falkland Islands	Sure	4,635	2,737	1,147
México	AT&T / Movistar / Telcel	106,874,647	93,121,533	69,338,293
Nicaragua	Claro / Movistar	9,127,439	4,899,230	3,362,831
Panamá	Cable & Wireless / Claro / Digicel / Movistar	5,762,466	3,327,006	2,201,812
Paraguay	Claro / Personal / Tigo / VOX	7,697,850	5,106,210	3,116,830
Perú	Claro / Entel Perú / Movistar / Viettel	36,252,416	24,293,450	17,777,946
Surinam	Digicel / Intelsur / Telesur	984,302	500,044	350,030
República Dominicana	Claro / Orange / Viva	8,932,790	6,416,671	4,227,302
Uruguay	Antel / Claro / Movistar	5,426,786	3,171,321	2,361,048
Venezuela	Digicel / Movilnet / Movistar	31,878,273	20,113,358	14,948,247

# POLICY GROUP LATIN AMERICA

El Policy Group Latin America es un órgano de consulta formado por el GSMA Policy Leadership Group y está compuesto por los ejecutivos senior que representan a las principales compañías de telecomunicaciones regionales que ofrecen servicios por un 80% de todas las conexiones móviles de la región.

El foco del Policy Group Latin America es asesorar al Leadership Group en temas específicos de política pública, regulación y gestión de espectro, entre otros. El grupo configura la dirección estratégica de la GSMA para sus políticas regionales. Su misión es promover marcos regulatorios y políticas que faciliten la transformación digital, la innovación y la inversión sostenible de la industria móvil con el objetivo de lograr un ecosistema móvil próspero que conecte a todos y a todo a un futuro mejor.

El Policy Group Latin America, creado en Barcelona durante el MWC12, brinda soporte institucional a la actividad de los Grupos de Trabajo de expertos de operadores móviles de GSMA Latin America: WASL (Wholesale Agreements and Services for Latam), REGU (Regulatorio), TECT (Técnico y Terminales) y SEGF (Seguridad y Fraude) así como a otros Task Forces (Sostenibilidad y, Salud y Campos Electromagnéticos) y Foros (Innovación y Estrategia).

La GSMA también convoca frecuentemente a mesas de CEOs o de CTOs de los operadores móviles regionales que sirven como una oportunidad para validar las acciones del Policy Group Latin America y definir el trabajo futuro.



**José Juan Haro**  
Chair, Director Regulatory Affairs and Wholesale Business, Telefónica Group



**Daniel Bernal Salazar**  
Deputy Chair, Director of Regulatory Affairs, América Móvil



**Sebastián Kaplan**  
Director of Regulatory Affairs LATAM, Millicom Group



**David Geary**  
General Counsel for the Caribbean, Digicel Group



**Roberto Blois**  
Regulatory Director, Oi Group



**Mario Girasole**  
Chief Regulatory Officer, Telecom Italia Group



**Leonardo Saunero**  
VP of Regulation and Institutional Relations, Nuevatel/Trilogy Group



**Cristián Sepúlveda Tormo**  
Institutional and Strategic Relationships Manager, Entel Chile



**Natalia Pignataro**  
Technical Development Manager, Antel Uruguay



**Griselda Romero**  
Gerente General de Planificación y Vicepresidencia de Gestión Interna, Movilnet / CANTV



**José Luis Navarro**  
Director Innovación y Estrategia de Negocios ICE Group

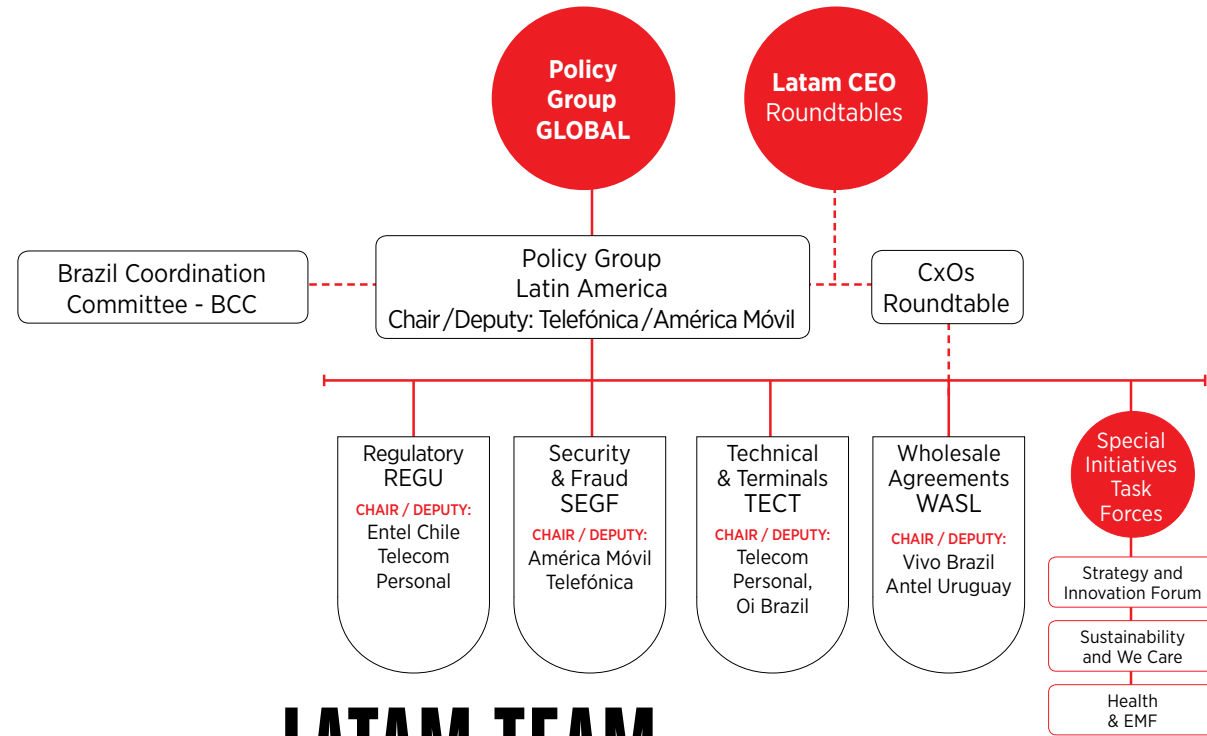


**Karim Lesina**  
Vice President, International External Affairs, AT&T



**Hernán Verdaguero**  
Gerente Asuntos Regulatorios, Telecom

# ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



## LATAM TEAM



**Sebastián Cabello**  
Head of Latin America



**Amadeu Castro**  
Director GSMA Brazil



**Marco Galván**  
Strategic Engagement Snr Director



**Alejandro Adamowicz**  
Technology Director



**Lucas Gallitto**  
Public Policy Director



**Paula Ferrari**  
Regional Marketing Director



**Alexis Arancibia**  
Strategic Engagement Director



**Fabio Moraes**  
Strategic Engagement Director



**Bernardita Oyarzún**  
Events & Operations Director



**Mauro Accurso**  
Communications & Sustainability Manager



**Lucrecia Corvalán**  
Regulatory Manager



**Philippe Moura**  
Regulatory Policy Manager



**Paloma Szerman**  
Regulatory Manager



**Alfredo Vitas**  
Technology Policy Manager



**Tiago Novais**  
mMoney MEM



**José Sanin**  
mMoney Regulatory Manager



**Eugenia Negri**  
Office Manager



**Luiz Fernando Arthuzo**  
Project Leader Mobile Connect



**Andrea Guajardo**  
Senior Engagement Manager



**Valter Wolf**  
Regional Sales Director, Mobile World Congress Americas



BALANCE ANUAL

## HACIA UN MODELO COMERCIAL SOSTENIBLE Y RESPONSABLE

El Director Regional de la GSMA para América Latina repasa los hitos del 2017 y la dirección estratégica hacia el futuro digital de la región

**SEBASTIÁN CABELLO**  
HEAD OF LATIN AMERICA, GSMA





La nueva agenda 2030 de las Naciones Unidas impactó de lleno en nuestras actividades de industria en la región. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible se constituyeron en un hilo conductor de nuestros esfuerzos colectivos viabilizando la agenda regulatoria y estratégica de negocio de manera más trascendente a nivel local, por tener un correlato global y, a la vez, involucrar a más actores. Es cierto que todavía nos queda mucho por aprender y seguir creciendo en colaboración público-privada, pero creo que desde la GSMA pudimos construir algunos puentes a nivel nacional y liderar en nuevos espacios de trabajo conjunto. La tracción que ha generado nuestra campaña “Nos importa” lanzada en 3 nuevos países durante el año y con nuevas iniciativas en otros 4 nos ha llenado de satisfacciones.

## TOWARDS A SUSTAINABLE, RESPONSIBLE BUSINESS MODEL

The Head of Latin America, GSMA, reviews the achievements of 2017 and the strategic direction towards the digital future of the region

The United Nations 2030 agenda had a major impact on our industry activities in the region in 2017. The 17 Sustainable Development Goals became a common theme of our joint efforts, allowing us to give a higher profile to the regulatory and strategic business agenda at a local level through the global correlation of the SDGs, and to involve more players. We still have a lot to learn and must keep expanding public-private collaboration, but I believe that

SDG BUSINESS FORUM EN LA SEDE DE NACIONES UNIDAS DE NUEVA YORK DENTRO DEL SEGMENTO MINISTERIAL DEL FORUM (HLPF) SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

SDG BUSINESS FORUM AT THE UNITED NATIONS HEADQUARTERS, IN NEW YORK, AS PART OF THE MINISTERIAL SEGMENT OF THE HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM (HLPF) ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

## EL INTERNET DE LAS COSAS, EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS SERVICIOS EN LA NUBE REQUIEREN UN FOMENTO MUY ESPECÍFICO PARA QUE PUEDAN SER MOTORES DE NUEVAS INDUSTRIAS A NIVEL LOCAL

Modernizar los marcos regulatorios para el nuevo y cambiante ecosistema digital sigue siendo el tema central que nos avoca. Bajo esa gran cuestión paraguas de cómo regular “a prueba de futuro” y comprender mejor los cambios del presente se ordenan temas claves como: la institucionalidad para la convergencia y un nuevo contexto competitivo, las necesidades de espectro, la fiscalidad y el tratamiento impositivo de nuevos y tradicionales servicios, las demandas de calidad y seguridad, las necesidades y nuevos modelos de infraestructura. Todos los países tienen en claro que deben impulsar una transformación digital de sus economías, de la producción y el consumo, la educación y la salud. Sin embargo, el cómo hacerlo no está tan claro. Nos hace falta seguir explorando y buscando experiencias exitosas que funcionen en las particularidades de nuestra región.

Hoy hay especial atención al rol que ocupan las plataformas digitales como intermediarios de información y negocios. Eso quedó muy claro en los debates de la última reunión de la OMC en Buenos Aires, donde el comercio electrónico, los nuevos medios de pago y el movimiento transfronterizo de datos fueron temas centrales. El internet de las cosas, el uso de inteligencia artificial y los servicios en la nube requieren un fomento muy específico para que puedan ser motores de nuevas industrias a nivel local. La economía de los datos y su cadena de valor es el nuevo campo a entender y ver de qué forma explotar.

at the GSMA we've managed to build bridges at national level and lead the way in new spaces for working together. The impulse generated by our We Care campaign, which launched in three new countries during the year and implemented new initiatives in four others, has given us a great deal of satisfaction.

We continue to focus on modernising the regulatory frameworks for the new and changing digital ecosystem. The key elements of the overarching question of how we can achieve future-proof regulation and a better understanding of the changes occurring are: the institutional framework for convergence and a new competitive context; spectrum needs; taxation and tax treatment of new and traditional services; demands for quality and security; and the needs for new infrastructure and models. All countries are aware of the need to promote the digital transformation of their economies, production and consumption, education and health, but knowing how to do this isn't easy. We need to keep examining and searching for successful experiences that work within the specific context of our region.

Today the focus is on the role of digital platforms as information and business intermediaries. This was made clear during discussions at the latest WTO meeting, in Buenos Aires, where key topics included e-commerce, new methods of payment, and cross-border movement of data. The Internet of Things and the use of artificial intelligence and cloud services must be promoted very specifically so they can become drivers of new industries at local level. We must gain an understanding of the new field of the economy of data and its value chain and analyse how it can be best applied.

### GSMA LATIN AMERICA TEAM GATHERS FORCE

The new regionalisation strategy of the GSMA has built a functional regional structure in the areas of marketing, public policy, strategy and technology, enabling us to focus on key issues, events, and the needs of our members. Each team is made up of groups that work with their counterparts in operator members. The regions are the channel of interaction and delivery at local level for the central and expert programmes headquartered in London. A significant sign of this change was the opening of the Buenos Aires office, which was attended by the Director General of the GSMA, and the attendance of the regional office at the World Economic Forum on Latin America 2017.



**CONSOLIDACIÓN DEL EQUIPO LATINOAMERICANO DE LA GSMA**

La nueva estrategia de regionalización de GSMA consolidó una estructura regional funcional en las áreas de marketing, políticas públicas, estrategia y tecnología. Esto nos ha facultado a cubrir mejor los temas, eventos y necesidades de nuestros miembros. Cada equipo tiene su grupo de afinidad y trabajan con sus pares en las operadoras miembro. Las regiones somos el medio de interacción y delivery a nivel local de los Programas Centrales y expertos liderados en Londres. Sin duda también, un signo de este cambio fue la apertura de la oficina de Buenos Aires con la visita del Director General de la GSMA, y su presencia en el World Economic Forum de América Latina 2017.

Nuestras convocatorias y eventos ganaron en variedad y magnitud en 2017, sumando socios como la Red del Pacto Global. Los grupos de trabajo se reunieron exitosamente en el primer semestre del año apoyándose y buscando sinergias con lanzamientos nacionales de "Nos Importa" y eventos relacionados como Rio Wireless. Nuestros eventos Mobile 360 y CLT17 siguieron en su senda de crecimiento esta vez en Colombia, convocando a las áreas de negocio y regulatorias. El Foro de Innovación y el CxO roundtable son dos nuevos espacios que seguiremos estimulando para traer a la región las discusiones de temas estratégicos del negocio móvil. Finalmente, el Mobile World Congress Americas nos trajo una renovada propuesta de interacción hemisférica que nos acercó a todo lo que está sucediendo en la costa oeste de Estados Unidos. Esperamos seguir fomentando y atrayendo al mundo de las start-ups a nuestros eventos para aportar nuevos enfoques de innovación a los servicios tradicionales.

**¿CÓMO VIENE EL 2018?**

Este año esperamos se concreten algunas iniciativas que iniciamos o se están gestando alrededor de los programas Power of 5 Billion (P5B) de la GSMA: avances con soluciones de identidad en Brasil a partir de los esfuerzos de ABR Telecom, nueva mensajería enriquecida (RCS), más trials y preparativos para 5G, y otros avances con lanzamientos de soluciones de IoT a través de LTE-M y apoyándose en las especificaciones Low Power Wide Area (LPWA) principalmente en México y Brasil.



Our meetings and events increased in variety and size in 2017 as we added partners such as Global Compact. The working groups held successful meetings in the first half of the year, supporting each other and seeking synergies with national launches of the We Care campaign and related events such as Rio Wireless. Our Mobile 360 and CLT17 events continued to expand: held in Colombia, they brought together business representatives and regulators. The Innovation Forum and CxO Roundtable are two new spaces we'll continue to encourage in our bid to ensure the region hosts discussions on strategic mobile business issues. Mobile World Congress Americas provided a new scenario for interacting across the hemisphere and gave us insight into what's happening on the west coast of the United States. We hope to continue promoting our events and attracting the world of startups so we can give a new focus to traditional services, based on innovation.

**LOOKING AHEAD IN 2018**

This year we expect to see the growth of some of the initiatives we launched or are currently working on in relation to the GSMA's Power of 5 Billion (P5B) programmes: progress with identity solutions in Brazil through the work of ABR Telecom, new rich communication services (RCS), more trials and preparations for 5G, and progress with launches of IoT solutions through LTE-M and

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA GSMA VISITÓ BUENOS AIRES PARA PARTICIPAR DEL WORLD ECONOMIC FORUM DE AMÉRICA LATINA 2017**

**THE DIRECTOR GENERAL OF THE GSMA VISITED BUENOS AIRES TO TAKE PART IN THE 2017 LATIN AMERICA WORLD ECONOMIC FORUM**



**LOS LÍDERES DE LA GSMA DE CADA REGIÓN ESTÁN TRABAJANDO MÁS JUNTOS QUE NUNCA**

**GSMA LEADERS IN EACH REGION ARE WORKING MORE CLOSELY THAN EVER BEFORE**

Tendremos elecciones en 7 países de la región y esperamos nuevos gobiernos, reguladores y re-organizaciones funcionales con propuestas de reforma. Estas son oportunidades capitales para insertar nuestra agenda de modernización regulatoria. También participaremos de iniciativas globales que este año tendrán encuentros y epicentro en la región, particularmente en Argentina, como la Reunión de la Red del Pacto Global de Naciones Unidas de Abril, el WEF Internet For All que va a funcionar en Perú y Argentina, y el G20 y sus grupos de afinidad (tendremos una participación muy destacada como topic chair con el W20 que cubre los temas de igualdad de género). Además, seguiremos creciendo en nuestra cooperación con eLAC de CEPAL, COMTELCA y el LAC.IGF con quienes vamos a integrarnos formalmente como miembros y esperamos poder colaborar más estrechamente.

Ya con el Mobile World Congress 2018 de Barcelona aproximándose, buscaremos allí seguir renovando nuestros espacios de convocatoria del ecosistema público y privado de la región. Por un lado, queremos reflejar todo lo que estamos haciendo y liderando en América Latina (que es mucho, y vale la pena no pasar por alto), y por el otro, trazar las líneas de trabajo que tendremos durante todo el año. ✖

solutions based on Low Power Wide Area (LPWA) specifications, primarily in Mexico and Brazil.

Seven countries in the region will be holding elections and we look forward to welcoming in new governments and regulators and seeing a restructuring of functions, including proposals for reform. The opportunities for introducing our regulatory modernisation agenda are excellent. We'll also take part in global initiatives that will hold meetings and have their hubs in the region, particularly in Argentina, such as the United Nations Global Compact meeting in April; WEF Internet for All, in Peru and Argentina; and the meeting of the G20 summit and associated groups (we'll have a key role as topic chair with W20, which addresses gender equality issues). We'll continue to extend our cooperation with eLAC (ECLAC), COMTELCA and LACIGF by formally becoming partners with them, and we hope to collaborate more closely with these bodies.

Mobile World Congress Barcelona 2018 is approaching and will provide an opportunity to continue expanding our spaces for bringing together the region's public and private ecosystems. Our aim is not only to showcase everything we're working on and leading in Latin America (a great deal, which shouldn't be overlooked), but also to outline our work plans for the year. ✖



# EVENTOS 2017



## MOBILE WORLD CONGRESS 2017

BARCELONA, ESPAÑA



GSMA LA participó del MWC 2017 de Barcelona. Además de reuniones bilaterales con todas las delegaciones y gobiernos regionales, se dictó el seminario "Protegiendo la Seguridad y privacidad en Latam" y una mesa de debate sobre "Mercado Digital Regional".



**EL PAÍS**

**América Latina se suma al 4G**  
Las conexiones móviles de alta velocidad crecieron un 121% en 2016 en la región  
1 DE MARZO DE 2017 / DIARIO EL PAÍS ESPAÑA



## NOS IMPORTA GUATEMALA 2.0

CIUDAD DE GUATEMALA



Los operadores móviles de Guatemala firman compromiso con UNICEF para la protección de las niñas, niños y adolescentes frente a la violencia y explotación sexual en línea.



## WORLD ECONOMIC FORUM AMÉRICA LATINA 2017

BUENOS AIRES, ARGENTINA



Mats Granryd, Director General de la GSMA, fue una de las figuras del evento y participó del lanzamiento de Internet for All, una iniciativa que promueve la inclusión digital en Argentina.



**LA NACION**

**Mats Granryd**  
"En un mundo digital, si no tenés un celular conectado a Internet, no existís"  
26 DE ABRIL DE 2017 / DIARIO LA NACION ARGENTINA

## NOS IMPORTA CHILE

SANTIAGO DE CHILE



Los operadores móviles Claro, Entel y Movistar firmaron la Carta de Conectividad Humanitaria de la GSMA.

## APERTURA DE LA OFICINA REGIONAL DE LA GSMA LATIN AMERICA EN BUENOS AIRES

BUENOS AIRES, ARGENTINA



"Argentina tiene un enorme talento y creatividad que debe canalizarse hacia la innovación en la nueva economía. Creemos en ese potencial, por lo cual estamos abriendo nuestra oficina regional de América Latina en Buenos Aires", expresó Mats Granryd.





# REUNIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE EXPERTOS DE OPERADORES MÓVILES



## REGULATORIO (REGU)

### SANTIAGO DE CHILE

Con la participación de 70 ejecutivos de 14 operadores móviles nacionales, la primera reunión del REGU se realizó en conjunto con la CEPAL.



## WHOLESALE AGREEMENTS AND SOLUTIONS LATAM (WASL)

### CIUDAD DE PANAMÁ

Más de 60 ejecutivos de 21 operadores móviles y 16 empresas del ecosistema representando a 19 países, participaron de la primera reunión del WASL.



## TÉCNICO Y TERMINALES (TECT)

### RÍO DE JANEIRO, BRASIL

Unos 200 expertos de tecnología del ecosistema digital latinoamericano participaron en la 17ª edición de Rio Wireless en Río de Janeiro, que sirvió como marco para la reunión anual del TECT.



## SEGURIDAD Y FRAUDE (SEGF)

### MIAMI, EE. UU.

El encuentro de expertos de seguridad y fraude se realizó en el marco de la octava reunión global del Fraud and Security Group (FASG) de la GSMA.



# FORO DE TELECOMUNICACIONES Y TICS 2017

## QUITO, ECUADOR



Sebastián Cabello presentó sobre los "Desafíos regulatorios para la expansión de la banda ancha móvil" en la primera conferencia magistral del Foro de Telecomunicaciones y TICs 2017.



# IIC TELECOMMUNICATIONS AND MEDIA FORUM

## MIAMI, EE. UU.



Sebastián Cabello moderó el panel sobre eficiencia de espectro con funcionarios de la FCC, ANE, CRC, IFT, SecTIC Argentina y el ViceMinistro de Guatemala.



# CONGRESO LATINOAMERICANO DE TELECOMUNICACIONES 2017

## CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



Más de 450 líderes y expertos del ecosistema digital representando a 30 países pasaron por CLT17 donde estuvieron los Ministros y las máximas autoridades gubernamentales de la región.



## EL ESPECTADOR

### Gobiernos deben incentivar inversión en sector TIC

La consultora llamó la atención sobre asuntos como la necesidad de un regulador convergente, en medio del V Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones.

21 JUNIO 2017 / DIARIO EL ESPECTADOR

## ESPECTRO EN MÉXICO

### CIUDAD DE MÉXICO



Congresistas y funcionarios del Ministerio de Finanzas, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, y el Instituto Federal de Telecomunicaciones de México participaron del taller sobre "Espectro Radioeléctrico - políticas de precios eficiente" liderado por Lucas Gallitto.

## 14° REVOLUCIÓN MÓVIL

### BUENOS AIRES, ARGENTINA



Alejandro Adamowicz participó de los paneles "IoT: La disputa por la monetización del negocio" y "Políticas públicas para cruzar la frontera del 2020".

## SMART CITY EXPO

### LATAM CONGRESS

#### PUEBLA, MÉXICO



Marco Galván presentó sobre el aporte de los operadores móviles al desarrollo de ciudades inteligentes en la región.





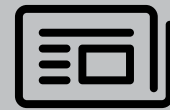
JULIO

## NOS IMPORTA PERÚ

LIMA, PERU



Bitel, Claro, Entel y Telefonía Movistar respaldaron los ODS de Naciones Unidas, adhiriendo a la Carta de Conectividad Humanitaria de la GSMA.



LA REPÚBLICA PERÚ

## Operadores del servicio móvil atenderán juntos las emergencias

Enfocadas en el trabajo conjunto para la preparación y respuesta ante desastres naturales y emergencias humanitarias.

12 JULIO 2017 / DIARIO LA REPÚBLICA PERÚ

## SDG BUSINESS FORUM

NACIONES UNIDAS - NUEVA YORK, EE. UU.



En la sede de Naciones Unidas, Sebastián Cabello, moderó el panel sobre colaboración público-privada.

## M2BANKING & FINTECH LATAM 2017

SAN FRANCISCO, EE. UU.



Tiago Novais presentó la visión de la GSMA sobre inclusión financiera y dinero móvil.



AGOSTO

## CEPAL: REUNIÓN PREPARATORIA A LA VI SEXTA CONFERENCIA

SANTIAGO, CHILE



Reunión Preparatoria a la VI Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (eLAC2018).

## FORO 911

SANTIAGO, CHILE



Alexis Arancibia presentó en el 1er encuentro internacional sobre seguridad pública, emergencias y catástrofes.

## FORO MULTISECTORIAL SOBRE EL PAPEL DE LAS TIC PARA EL MANEJO DE DESASTRES

BOGOTÁ, COLOMBIA



Mauro Accurso presentó sobre el trabajo de la industria móvil en la respuesta ante desastres en el evento organizado por MinTIC y UIT.



SEPTIEMBRE

## MWC AMERICAS

SAN FRANCISCO, EE UU



EVENTOS 2017



La escena emprendedora latinoamericana fue una de las grandes protagonistas del primer Mobile World Congress Americas en San Francisco, con más de 21 mil participantes de 110 países. El Latin America Investment Summit, fue el punto de encuentro y networking entre inversores, aceleradoras, startups y el ecosistema móvil regional.

## NOS IMPORTA ECUADOR

QUITO, ECUADOR



CNT EP, Claro y Telefonía Movistar respaldaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible y firmaron la Carta de Conectividad Humanitaria.

## APOYANDO EL ODS 5 IGUALDAD DE GÉNERO

TEGUCIGALPA, HONDURAS



Tigo Honduras se sumó a la iniciativa Mujeres Conectadas de la GSMA que busca reducir la brecha de género en internet móvil y dinero móvil.

## CONGRESO INTERNACIONAL DE ESPECTRO ANE

BOGOTÁ, COLOMBIA



Organizado por UIT y ANE con la participación de Lucas Gallitto.

## PAINEL TELEBRASIL

BRASILIA, BRASIL



Reunión del GSMA Brazil Coordination Committee.





OCTUBRE

● PARAGUAY HACIA LA ECONOMÍA DIGITAL  
ASUNCIÓN, PARAGUAY



Sebastián Cabello participó en el panel sobre principios para una ley convergente.

● V CONGRESO INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES Y LAS TIC  
LIMA, PERÚ



Alejandro Adamowicz, expuso sobre las claves para desarrollar ciudades inteligentes organizado por TELECON UNI.

● CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES  
BUENOS AIRES, ARGENTINA



La GSMA participó activamente en todas las sesiones, seminarios y eventos paralelos de la CMDT-17 de la ITU además de reunirse con las delegaciones internacionales presentes.



NOVIEMBRE

● MOBILE 360 LATIN AMERICA  
BOGOTÁ, COLOMBIA



**ECONOMÍA MÓVIL 2017**  
108 REDES LTE  
70% COBERTURA 4G  
67,7 MIL M CAPEX  
2017-2020



La transformación del mundo digital y las redes del futuro se debatieron durante el Mobile 360 Series - Latin America con la participación de Michael O'Hara, Chief Marketing Officer de la GSMA. El encuentro reunió a los líderes del ecosistema digital latinoamericano y global, con más de 800 participantes de 32 países de los cuales 43% fueron C-level, directores o gerentes senior.



NOVIEMBRE

● MESA DE DIALOGO: UNA REFORMA FISCAL PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL  
BUENOS AIRES, ARGENTINA



Presentación del estudio "Reforma del impuesto a la conectividad móvil en Argentina: un camino hacia un sistema impositivo más eficiente y una mayor inclusión digital" con representantes del Ministerio de Hacienda, Ministerio de Modernización, EY, FIEL, ENACOM, Senado y la misión argentina ante la OCDE.

● 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: NUEVOS DESAFÍOS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO  
MONTEVIDEO, URUGUAY



Organizado por CEPAL y el Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay y contó con la participación de Sebastián Cabello en la sesión sobre IoT y Big Data.

● ENCUENTRO REGIONAL DE REDES LOCALES DE PACTO GLOBAL DE AMÉRICA LATINA  
QUITO, ECUADOR



Sebastián Cabello presentó en el Panel donde CEOs regionales conversaron sobre la "contribución empresarial que aporta un salto cualitativo en el logro de los ODS: La economía digital".



DICIEMBRE

● FORO ECONOMÍA DIGITAL: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO Y LA INCLUSIÓN EN AMÉRICA LATINA  
BUENOS AIRES, ARGENTINA



Organizado por la GSMA junto a CEPAL y el Ministerio de Modernización de Argentina, en paralelo a la XI Conferencia Ministerial de la OMC. Se anunció una nueva iniciativa de la campaña Nos Importa: la gratuidad de la línea 144 contra la violencia de género y la participación de la GSMA en el W20.



## BALANCE ACTIVIDADES DE LA GSMA EN BRASIL



EL GOBIERNO BRASILEÑO FUE REPRESENTADO EN MWC17 POR EL MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIONES Y COMUNICACIONES, GILBERTO KASSAB

## HACIA LA MODERNIZACIÓN DIGITAL DE BRASIL

Por segundo año consecutivo, el escenario político influyó fuertemente en la economía de Brasil. En las telecomunicaciones, fueron postpuestas una vez más las decisiones requeridas por las operadoras para modernizar el sector.

En 2017, en el sector de telecomunicaciones se manifestó una gran afinidad entre los objetivos de los operadores y de los órganos responsables de la formulación e implementación de políticas públicas en Brasil. Pero el sector pasó el año a la espera de la votación de la legislación que modifica el marco regulador de las telecomunicaciones, lo que todavía no ocurrió. A pesar de esa indefinición, la industria móvil desarrolló innumerables actividades durante el último año que vale la pena destacar.

Al comienzo del año, durante el MWC17, realizado en Barcelona entre el 27 de febrero y el 2 de marzo, el país tuvo una participación destacada. En la exposición, el stand de Brasil liderado

### RUMO À MODERNIZAÇÃO DIGITAL DO BRASIL

Pelo segundo ano seguido, o cenário político exerceu forte interferência na economia. Nas telecomunicações, as decisões pleiteadas pelas operadoras para modernização do setor, foram mais uma vez adiadas.

Em 2017, o setor de telecomunicações mostrou grande afinidade entre os objetivos das operadoras e dos órgãos responsáveis pela formulação e implementação de políticas públicas no país. Mas o setor passou o ano à espera de votação da legislação que altera o marco regulatório das telecomunicações, o que ainda não ocorreu. Apesar



AMADEU CASTRO  
DIRECTOR  
GSMA BRASIL

## GSMA BRASIL PARTICIPÓ ACTIVAMENTE EN LAS DISCUSIONES EN TORNO DE OTRO ASUNTO QUE HA ATRAÍDO EL INTERÉS DE LA OPINIÓN PÚBLICA: EL PROYECTO DE LEY SOBRE PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES, EN TRAMITACIÓN EN EL CONGRESO NACIONAL

por Softex (en alianza con la Agencia Brasileira de Promoción de Exportaciones e Inversiones por medio del Brasil IT+), contó con la presencia de 16 empresas que presentaron un diversificado portafolio de desarrollos.

En el Programa Ministerial de la GSMA, el gobierno brasileño fue representado por el ministro de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones, Gilberto Kassab.

### IOT Y PRIVACIDAD

También durante el MWC17, Brasil firmó dos Memorandos de Entendimiento con Europa. Uno de ellos, centrado en el desarrollo de 5G, y el otro, orientado a la Internet de las Cosas (IoT), ambos con el objetivo de establecer cooperación bilateral.

En un encuentro con los medios brasileños y latinoamericanos, el ministro Kassab presentó los primeros puntos ya definidos del Plan Nacional de IoT, lanzado a fines de 2016.

GSMA Brasil participó activamente en las discusiones en torno de otro asunto que ha atraído el interés de la opinión pública: el proyecto de ley sobre privacidad y protección de datos personales, en tramitación en

dessa indefinição, a indústria móvel desenvolveu inúmeras atividades no período.

Logo no início do ano, durante o Mobile World Congress 2017, realizado em Barcelona entre 27 de fevereiro e 2 de março, o país teve uma participação destacada. Na área de exposição, o estande do Brasil, liderado pela Softex em parceria com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) por meio do Brasil IT+, contou com a presença de 16 empresas que apresentaram um diversificado portfólio de desenvolvimentos.

No Programa Ministerial da GSMA, espaço destinado aos líderes mais influentes do setor, o governo brasileiro foi representado pelo ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Gilberto Kassab.

### IOT E PRIVACIDADE

Ainda durante o MWC 2017, o Brasil assinou dois Memorandos de Entendimento com a Europa. Um deles, focado no desenvolvimento da quinta geração de serviços móveis (5G), e o outro, voltado para Internet das Coisas, ambos com o objetivo de estabelecer cooperação bilateral.

Em encontro com a mídia brasileira e latinoamericana, o ministro Kassab apresentou os primeiros pontos já definidos do Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês), lançado no final de 2016.

A GSMA Brasil tem participado ativamente nas discussões em torno de outro assunto que tem atraído o interesse da opinião pública: o projeto de lei que trata de privacidade e proteção de dados pessoais, em tramitação no congresso nacional. Como contribuição a essa discussão, a GSMA Brasil promoveu a visita de Natasha Jackson, responsável por Políticas Públicas e Direitos do Consumidor da entidade. Ela foi convidada pela Câmara dos Deputados para participar, nos dias 10 e 11 de maio, de seminário realizado pela Comissão Especial que discute a criação de uma lei geral de proteção de dados. Aproveitando a vinda dela, a GSMA Brasil organizou, em colaboração com a Anatel e o Sinditelebrasil, um workshop para operadoras móveis brasileiras e outro para a equipe da Anatel, com o objetivo de mostrar o panorama e recomendações internacionais sobre privacidade e proteção de dados pessoais.

No escopo do programa de Capacitação em Ecosistema Digital (CE-Digital), técnicos da Anatel

el congreso nacional. Como contribución a esa discusión, Natasha Jackson, Head of Public Policy & Consumer Affairs de la GSMA, fue invitada por la Cámara de Diputados para participar (10 y 11 de mayo 2017) de un seminario realizado por la Comisión Especial que discute la creación de una ley general de protección de datos. Aprovechando su venida, GSMA Brasil organizó, en colaboración con Anatel y el SindiTelebrasil, un workshop para los operadores móviles brasileños y otro para el equipo de Anatel, con el objetivo de mostrar el panorama y recomendaciones internacionales sobre privacidad y protección de datos personales.

En el marco del programa de Capacitación en Ecosistema Digital (CE-Digital), los técnicos de Anatel pasaron por tres capacitaciones: principios de privacidad móvil, Internet de las Cosas, y protección de datos, con más de 70 participantes. La tercera capacitación, realizada a comienzos de diciembre, analizó la ley de competencia, con énfasis en el abuso de posición dominante y en el control de fusiones. Se explicó la interacción entre el derecho de la competencia y la regulación, además de comparar el derecho de la competencia en telecomunicaciones con la situación en el ecosistema de comunicaciones en general.

#### BRASIL EN LOS GRANDES EVENTOS REGIONALES DE LA INDUSTRIA

El principal acontecimiento del año para la industria móvil en las Américas fue la realización del primer MWC Américas. En el evento, realizado en San Francisco durante septiembre, Brasil fue el único país sudamericano en participar con un pabellón, donde se destacaron las presencias de startups brasileñas.

GSMA Innovation City, una de las atracciones más populares del MWC Barcelona y del MWC Shanghai, también conquistó la atención de los participantes del MWC Américas 2017. En ese espacio, TIM presentó su iniciativa de Big Data para grandes eventos desarrollado para la Intendencia de Río de Janeiro. Y Google mostró los casos de Multiplus y de Natura de su servicio de mensajes con soporte para Rich Communication Services (RCS).

Brasil también tuvo una participación destacada en el Mobile 360 Latin América, realizado en Bogotá, del 31 de octubre al 2 de noviembre. Paulo Cesar Teixeira, CEO de Claro

## A GSMA BRASIL TEM PARTICIPADO ATIVAMENTE NAS DISCUSSÕES EM TORNO DE OUTRO ASSUNTO QUE TEM ATRAÍDO O INTERESSE DA OPINIÃO PÚBLICA: O PROJETO DE LEI QUE TRATA DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, EM TRAMITAÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL

passaram por três treinamentos - Princípios de Privacidade Móvel, Internet das Coisas e Proteção de Dados -, que contaram com mais de 70 participantes. O terceiro treinamento, realizado no início de dezembro, analisou a lei da concorrência, com ênfase na questão do abuso de posição dominante e no controle de fusões, detalhando a interação entre o direito da concorrência e a regulamentação, além de comparar o direito da concorrência no setor de telecomunicações com a situação no ecossistema de comunicações em geral.

#### BRASIL NOS GRANDES EVENTOS DO SETOR NA REGIÃO

O principal acontecimento do ano para a indústria móvel nas Américas foi a realização do primeiro Mobile World Congress Americas, em parceria com CTIA. No evento, que ocorreu em São Francisco de 12 a 15 de setembro, o Brasil foi o único país sul-americano a participar com um pavilhão, onde se destacaram as presenças de startups brasileiras.

A GSMA Innovation City, uma das atrações mais populares do MWC Barcelona e do MWC Xangai, também conquistou a atenção dos participantes do MWC Americas 2017. Nesse espaço, a TIM apresentou o case de Big Data para grandes eventos desenvolvido para a Prefeitura do Rio de Janeiro. E o Google mostrou os casos do Multiplus e da Natura de seu serviço de mensagens com suporte para RCS (Rich Communication Services).



de Brasil, participó del panel sobre el estado de la industria en la apertura del evento. En otro frente, Paulo Fernandes, del Consorcio responsable por el desarrollo del Plan Nacional de Internet de las Cosas, hizo una presentación sobre la experiencia brasileña en el grupo de trabajo REGU.

El Consorcio, que incluye integrantes del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC) y de McKinsey, tiene el objetivo de reunir directrices para estimular la creación de nuevas tecnologías orientadas a IoT en Brasil. El Consorcio contó con las contribuciones de la GSMA para el tema y entre las recomendaciones definidas en el plan, las de ciudades inteligentes, salud, agronegocio e industria fueron señaladas como las áreas más prometoras para inversiones en el país.

Como podemos ver, 2017 estuvo lleno de actividades. Y la previsión para 2018 es que se concreten los avances necesarios para la modernización del marco regulatorio en Brasil, como consecuencia de la aprobación del PLC 79 por parte del congreso nacional. ✳

O Brasil também teve uma participação expressiva no Mobile 360 Latin America, realizado em Bogotá, de 31 de outubro a 2 de novembro. Paulo Cesar Teixeira, CEO da Claro do Brasil, participou do painel State of the Industry, na abertura do evento. Em outra frente, Paulo Fernandes, do Consórcio responsável pelo desenvolvimento do Plano Nacional de Internet das Coisas, fez uma apresentação sobre a experiência brasileira no grupo de trabalho regulatório, o REGU, da GSMA.

O Consórcio, que inclui integrantes do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e da McKinsey, tem o objetivo de reunir diretrizes para estimular a criação de novas tecnologias voltadas à internet das coisas no Brasil, e contou com as contribuições da GSMA para o tema. Entre as recomendações definidas no plano, vale destacar que cidades inteligentes, saúde, agronegócio e indústria foram apontadas como as áreas mais promissoras para investimentos no país.

Como se vê, muito foi realizado em 2017. E a previsão para 2018 é que se concretizem os avanços necessários à modernização do arcabouço regulatório no Brasil, como consequência da aprovação do PLC 79 pelo congresso nacional. ✳



## ENTREVISTA CON EL CEO DE CLARO BRASIL



# "LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL TAMBIÉN PASA POR LA CULTURA EMPRESARIAL"

Paulo César Teixeira, CEO de Claro Brasil, analiza los desafíos regulatorios y de innovación que su empresa y el ecosistema móvil nacional enfrentan al mismo tiempo que lideran la transformación digital de la industria.



## ¿Cuál es la importancia de los esfuerzos de modernización regulatoria como el PLC 79 en Brasil?

El cambio en la Ley General de Telecomunicaciones (LGT) es esencial para garantizar el flujo de las inversiones hacia aquellas áreas donde sea necesario. El modelo brasileño de telecomunicaciones necesita ser revisado porque ya ha dado señales claras de fatiga. El PLC 079/16 no resuelve todas las cuestiones del sector, pero representa una mejora. Es la primera etapa de una evolución en el sector. Es un proyecto serio, que define reglas necesarias, anticipa algunos problemas y resuelve impasses. Incluso con el PLC 079/16, todavía tendremos una alta carga tributaria y asimetrías regulatorias para el sector de las telecomunicaciones.

## "A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL TAMBÉM PASSA PELA CULTURA EMPRESARIAL"

Paulo César Teixeira, CEO da Claro Brasil, analisa os desafios regulatórios e de inovação que a sua empresa e o ecossistema móvel nacional enfrentam enquanto lideram a transformação digital da indústria.

## Qual é a importância dos esforços de modernização regulatória como o PLC 79 no Brasil?

A mudança na Lei Geral de Telecomunicações (LGT) é essencial para garantir o direcionamento dos investimentos para áreas onde é necessário. O modelo



## LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL ES UN CAMINO SIN RETORNO PARA LAS INDUSTRIAS. Y SE GENERA, PRINCIPALMENTE, GRACIAS A LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES

### ¿Cómo puede la industria móvil adelantarse a la regulación y adoptar iniciativas autoregulatorias para promover la confianza con los consumidores?

No hay duda de que mejorar la experiencia del cliente es la clave para mejorar la imagen del sector de telecomunicaciones. Vivimos una época en la que la gente está cada vez más conectada. Necesitamos estar siempre atentos a los constantes cambios de hábito de los consumidores y las nuevas tecnologías ayudan a esta tarea.

Entiendo que la oportunidad está en el servicio de Internet. La gente adora Internet y tenemos que conquistar a esos clientes, para que se conviertan en partidarios de la industria. Pero necesitamos más: necesitamos mostrar a la población que, sin la industria de las telecomunicaciones, no tiene internet, no tiene vídeo, no tiene OTT.

### ¿Cómo logró Claro conquistar una posición de liderazgo en el ecosistema de IoT?

Las soluciones de Internet de las Cosas estarán en todas las áreas de producción. Dentro de las empresas del Grupo -Claro, NET y Embratel- creamos una dirección que trabaja en la expansión de proyectos en ese segmento, principalmente en coches conectados, energía, telemetría y salud. Hemos trabajado constantemente para ampliar nuestra cartera de soluciones y algunas de ellas pudieron ser vistas recientemente en Futurecom, en São Paulo.

Parte de ese esfuerzo se dio también en la modernización de la red móvil, con la inclusión de los estándares NB-IoT y CAT-M1. Entendemos que el IoT es una nueva era, con la formación de una amplia red de conexión e intercambio de datos entre dispositivos, sistemas y máquinas para automatización del proceso productivo. El control del proceso productivo será de punta a punta, desde la firma del pedido hasta la entrega del producto final, pasando incluso por el análisis de desempeño de los equipos. Menos costos, más planificación y eficiencia.

brasileiro de telecomunicações precisa ser revisto porque já deu sinais claros de fadiga. O PLC 079/16 não resolve todas as questões do setor, mas representa uma melhoria. É a primeira etapa da evolução do setor. É um projeto sério, que define regras necessárias, antecipa alguns problemas e resolve impasses. Mesmo com o PLC 079/16, ainda teremos alta carga tributária e assimetrias regulatórias para o setor de Telecom.

### Como a indústria móvel pode se adiantar à regulamentação e adotar iniciativas de auto-regulação para promover a confiança no relacionamento com os consumidores?

Não há dúvidas de que melhorar a experiência do cliente é a chave para melhorar a imagem do setor de Telecomunicações. Vivemos uma fase em que as pessoas estão cada vez mais conectadas e precisamos estar sempre atentos as constantes mudanças de hábito dos consumidores e as novas tecnologias ajudam a melhorar essa percepção.

Entendo que a oportunidade está no serviço de internet. As pessoas adoram internet e temos que conquistar esses clientes, para que se tornem apoiadores da indústria. Mas precisamos de mais: precisamos mostrar para a população que sem a indústria de Telecom, não tem internet, não tem vídeo, não tem OTT.

### Como a Claro conquistou uma posição de liderança no ecossistema de IoT?

As soluções de Internet das Coisas estarão em todas as áreas de produção. Criamos dentro das empresas do Grupo - Claro, NET e Embratel - uma diretoria executiva que tem trabalhado na expansão de projetos nesse segmento, principalmente em carros conectados, energia, telemetria e saúde. Temos trabalhado constantemente para ampliar o nosso portfólio de soluções e algumas delas puderam ser vistas recentemente na Futurecom, em São Paulo.

Parte desse esforço se deu também na modernização da rede móvel, com a inclusão dos padrões NB-IoT e CAT-M1. Entendemos que o IoT é uma nova era, com a formação de uma ampla rede de conexão e troca de dados entre dispositivos, sistemas e máquinas para automatização do processo produtivo. O controle do processo produtivo será de ponta a ponta, desde a assinatura do pedido até a entrega do produto final, passando

En este escenario, dispositivos móviles y sistemas de telecomunicaciones son esenciales para el desarrollo de las industrias, que no sobrevivirían sin conexión. Es decir, las inversiones en redes y sistemas de telecomunicaciones, que siempre han sido de extrema importancia para el desarrollo del país, escalan un nuevo nivel y se consolidan como prioridad.

**¿Cuáles son los desafíos en innovación e infraestructura que el ecosistema móvil enfrenta en América Latina?**

Tenemos un sinnúmero de desafíos por delante. Topografías, áreas remotas, con baja densidad demográfica, además de las más diversas regulaciones. Dando como ejemplo Brasil, que tiene dimensión continental, la industria de telecom es una de las que más invierte en el país (cerca de R\$ 30 mil millones al año). El sector vive un escenario delicado, con pérdidas recurrentes de ingresos y rentabilidad, costos operacionales altísimos y con una carga tributaria pesada.

Es necesario que el sector sea rentable y sostenible nuevamente para atraer nuevas inversiones. La función del sector privado en el mercado de telecomunicaciones es invertir en la evolución de las redes y servicios, buscando mejorar la experiencia del cliente y el desarrollo de la economía en su conjunto.

**¿Cómo está trabajando su empresa para liderar la transformación digital que la industria está experimentando?**

La transformación digital es un camino sin retorno para las industrias. Y se genera, principalmente, gracias a las redes de telecomunicaciones. Claro, como una de las mayores empresas del sector, invierte fuertemente en infraestructura y puedo asegurar que es una de las empresas mejor preparadas para la transformación digital.

Pero vale destacar que la transformación digital está sucediendo en todos los sectores, no sólo en las telecomunicaciones y demanda innovación e inversiones. Es evidente que la digitalización lleva a una reducción de costos y el desafío es ponerla en práctica. Hemos trabajado en numerosos frentes con ese objetivo.

La transformación digital también pasa por la cultura empresarial. No sólo significa la aplicación de tecnologías en los procesos corporativos, sino que también es principalmente un nuevo formato de trabajo.



**A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL É UM CAMINO SEM VOLTA PARA AS INDÚSTRIAS. E ELA SE DÁ, PRINCIPALMENTE, PELAS REDES DE TELECOMUNICAÇÕES**

inclusive pela análise de desempenho dos equipamentos. Menos custos, mais planejamento e eficiência.

Nesse cenário, dispositivos móveis e sistemas de telecomunicações são essenciais para o desenvolvimento das indústrias, que não sobreviverão sem conexão. Ou seja, os investimentos em redes e sistemas de telecomunicações, que sempre foram de extrema importância para o desenvolvimento do País, ganham um novo patamar e se consolidam como prioridade.

**Quais são os desafios de inovação e infraestrutura que o ecossistema móvel enfrenta na América Latina ?**

Temos inúmeros desafios pela frente. Topografias, áreas remotas, com baixa densidade demográfica, além das mais diversas regulamentações. Dando como exemplo o Brasil, que tem dimensão continental, a indústria de Telecom é uma das que mais investe no País (cerca de R\$ 30 bi/ano). O setor vive um cenário delicado, com perda recorrente de receitas e de rentabilidade, custos operacionais altíssimos e com uma carga tributária pesada.

É preciso tornar o setor rentável e sustentável novamente, de modo a atrair novos investimentos. A função da iniciativa privada, no mercado de Telecomunicações, é investir na evolução das redes e nos serviços, buscando melhorar a experiência do cliente e o desenvolvimento da economia como um todo.

**Como sua empresa está trabalhando para liderar a transformação digital que a indústria está experimentando?**

A transformação digital é um caminho sem volta para as indústrias. E ela se dá, principalmente, pelas redes de Telecomunicações. A Claro, como uma das



**¿Cuál es el papel de la industria móvil para ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible?**

Toda empresa tiene como objetivo generar valor mediante una propuesta interesante al mercado. La sustentabilidad financiera es medida por el retorno de las inversiones realizadas, pero también por la responsabilidad que demuestra en relación al impacto social, económico y ambiental de su accionar. Como una gran marca del sector de telecomunicaciones y entretenimiento, Claro entiende como propósito la misión de conectar personas y empresas con lo que ellas necesitan, sea información, diversión o herramientas de productividad. Tenemos el compromiso con el desarrollo del país, con una visión a largo plazo para nuestro negocio y para el ambiente donde estamos insertos.

Construimos valores por medio de inversiones e innovación, del desarrollo de personas, de la optimización de procesos, y de la creación de ecosistemas aptos para crecer y prosperar de forma sostenible y compartida. Las grandes marcas también tienen el papel y la capacidad de crear movilización y facilitar la transformación social a través de buenas causas. Por eso invertimos en proyectos relacionados con la educación, la cultura y el incentivo de acciones de voluntariado. Además de una sociedad conectada, digital y apta para competir a escala global, queremos dar nuestra contribución a la construcción de un país mejor y más igualitario, pues eso permite a más personas adentrarse en el mercado de consumo, realimentando toda la cadena de crecimiento, desarrollo y generación de valor. ✖

maiores empresas do setor, investe fortemente em infraestrutura e posso garantir que é uma das empresas mais bem preparadas para a transformação digital.

Mas vale ressaltar que a transformação digital está acontecendo em todos os setores, não só nas telecomunicações, e demanda inovação e investimentos. É evidente que a digitalização leva a uma redução de custos, por outro lado, o desafio é colocá-la em prática. Temos trabalhado em inúmeras frentes com esse objetivo.

A transformação digital também passa pela cultura empresarial. Não significa apenas a aplicação de tecnologias nos processos corporativos, mas também – e principalmente – um novo formato de trabalho.

**Qual o papel da indústria móvel para ajudar a alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável?**

Toda empresa tem como objetivo gerar valor, através de uma proposta interessante ao mercado, da sustentabilidade financeira medida pelo retorno dos investimentos que faz, mas também da responsabilidade que demonstra em relação ao impacto social, econômico e ambiental de sua atuação. Como uma grande marca do setor de telecomunicações e entretenimento, a Claro entende como propósito a missão de conectar pessoas e empresas com o que elas precisam, seja informação, diversão ou ferramentas de produtividade. Temos o compromisso com o desenvolvimento do país, com visão de longo prazo para o nosso negócio e para o ambiente onde estamos inseridos.

Construímos valores por meio de investimentos e da inovação, do desenvolvimento de pessoas, da otimização de processos, da criação de ecossistemas aptos a crescer e prosperar de forma sustentável e compartilhada. Grandes marcas também têm o papel e a capacidade de criar mobilização e viabilizar transformação social através de boas causas. Por isso investimos em projetos ligados à educação, à cultura e ao incentivo de ações de voluntariado. Mais do que uma sociedade conectada, digital e apta a competir em escala global, queremos dar a nossa contribuição na construção de um país melhor e mais igualitário, pois isso viabiliza que mais pessoas adentrem ao mercado de consumo, realimentando toda a cadeia de crescimento, desenvolvimento e geração de valor. ✖



MODERNIZACIÓN REGULATORIA



DANIEL PATAKI, VP DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y REGULACIÓN DE LA GSMA, EN EL ENCUENTRO "ECONOMÍA DIGITAL: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO Y LA INCLUSIÓN EN AMÉRICA LATINA" EN BUENOS AIRES

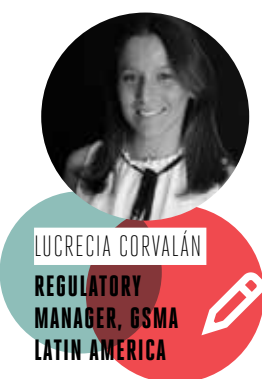
# LA CONVERGENCIA REGULATORIA CONVERTIRÁ A AMÉRICA LATINA EN UNA SOCIEDAD DIGITAL

La armonización de políticas regulatorias que promuevan un ecosistema digital innovador será clave para la transformación hacia la 4ta revolución industrial.

Lo digital está cambiando el mundo. Algunos lo llaman la 4ta revolución industrial, y esto tiene un impacto muy fuerte sobre la regulación existente, la cual queda cada vez más atrasada. El Programa de Modernización Regulatoria de la GSMA está trabajando hace 2 años proponiendo marcos regulatorios a prueba de futuro que promuevan la competencia, la inversión y la innovación en el ecosistema digital.

En América Latina, evaluamos los marcos regulatorios de Colombia, Argentina, Brasil y Chile, y propuesto una serie de recomendaciones de reformas de políticas públicas, con la intención de colaborar con los gobiernos en la adaptación a los rápidos cambios tecnológicos y a los nuevos servicios emergentes.

Los hacedores de política pública y reguladores deben considerar 4 ejes para que nuestra región esté a la vanguardia de los nuevos servicios y



## CONVERGENCIA REGULATORIA PARA UNA SOCIEDAD DIGITAL

### RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA

ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA
<p><b>1.</b> </p> <p>Maximizar los beneficios de la Convergencia, eliminando las barreras artificiales</p>	<p><b>1.</b> </p> <p>Mejorar la experiencia del usuario promoviendo la competencia en atención, condiciones de contratación y calidad de servicio</p>	<p><b>1.</b> </p> <p>Mejorar la cobertura a través de la eliminación de restricciones al despliegue de infraestructura</p>	<p><b>1.</b> </p> <p>Maximizar los beneficios de la convergencia, promoviéndola y eliminando las barreras artificiales</p>
<p><b>2.</b> </p> <p>Expandir la cobertura a través de la eliminación de barreras municipales</p>	<p><b>2.</b> </p> <p>Asegurar el mismo tratamiento para los mismos servicios, independientemente de la tecnología utilizada para proveer el servicio, eliminando asimetrías regulatorias</p>	<p><b>2.</b> </p> <p>Nivelar el campo de juego reduciendo la carga regulatoria de servicios existentes</p>	<p><b>2.</b> </p> <p>Nivelar el campo de juego en el Ecosistema Digital: mismo nivel de protección para los usuarios</p>
<p><b>3.</b> </p> <p>Mejorar la experiencia del usuario incentivando la competencia en calidad de servicio</p>	<p><b>3.</b> </p> <p>Optimizar el aprovechamiento del espectro, un insumo esencial para la industria</p>	<p><b>3.</b> </p> <p>Mejorar la experiencia del usuario incentivando la competencia en calidad de servicio</p>	<p><b>3.</b> </p> <p>Mejorar la experiencia del usuario incentivando la competencia en calidad de servicio</p>
<p><b>4.</b> </p> <p>Promover una reforma fiscal para la inclusión digital</p>	<p><b>4.</b> </p> <p>Racionalizar el sistema tributario sobre el sector móvil para lograr mayor asequibilidad e inclusión digital</p>	<p><b>4.</b> </p> <p>Aprovechar al máximo el espectro radioeléctrico, que es un insumo clave para la industria y para el desarrollo de servicios IoT</p>	<p><b>4.</b> </p> <p>Crear un regulador convergente único que pueda actuar sobre todo el ecosistema digital</p>
<p><b>5.</b> </p> <p>Aprovechar al máximo un insumo clave para la industria como es el espectro radioeléctrico</p>		<p><b>5.</b> </p> <p>Crear un marco institucional que pueda actuar sobre todo el ecosistema digital</p>	<p><b>5.</b> </p> <p>Eliminar los impuestos específicos para permitir una mayor asequibilidad y universalización del servicio</p>

### BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS

Habrá más opciones de proveedores para el mismo servicio o servicios sustitutos, lo que conllevará a un incremento en el excedente del consumidor a través de menores precios y mayor calidad.	Un marco regulatorio actualizado, moderno, permitirá que los hacedores de política pública y reguladores se enfoquen en las reformas complementarias para ofrecer a los ciudadanos de todos los beneficios del ecosistema digital.	Un marco institucional adecuado se verá reflejado en decisiones consistentes a lo largo de todo el ecosistema digital y no solamente en algunos de los eslabones, permitiendo que tengan la relevancia adecuada para el desarrollo del país.	Una única institución que actúe sobre el ecosistema, deberá verse reflejada en decisiones consistentes que comprendan a todo el ecosistema y no solamente algunos de los eslabones. A su vez, maximizará los beneficios de la convergencia, promoviéndola y eliminando las barreras artificiales.
--	--	--	---

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN REGULATORIA: [www.gsma.com/latinamerica/es/modernizacion-regulatoria-america-latina](http://www.gsma.com/latinamerica/es/modernizacion-regulatoria-america-latina)



productos, y especialmente, para hacer frente a la demanda creciente de conectividad:

- Priorizar la agenda digital como política de Estado y dotarla de una institucionalidad que permita estimular la innovación, digitalizar los procesos productivos y fortalecer los derechos de los usuarios.
- Generar certidumbre jurídica para incentivar las inversiones, con marcos generales que eviten la discriminación regulatoria y que contemplen servicios que aún no existen, brindando protección a los consumidores y fomentando la innovación en un ecosistema sumamente dinámico.
- Fortalecer la infraestructura digital existente y estimular su expansión sustentable como primer paso para cerrar la brecha digital.
- Comprender que el acceso a internet, es principalmente móvil y por su característica de ubicuidad es el vehículo para conectar más personas. La política fiscal debe honrar esta premisa, evitando las cargas específicas para no distorsionar las decisiones de consumo.

**BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS EN UNA SOCIEDAD DIGITAL**

Para cada uno de los países analizados, destacamos cuál será el beneficio para los usuarios de la reforma de ciertas políticas públicas. Nos enfocamos en la oferta de más conectividad, mejor calidad de servicio y experiencia del usuario, y productos asequibles que fomenten la transparencia en la información para que, a la hora de elegir, los usuarios puedan tomar informados sus propias decisiones de consumo.

El gobierno de Brasil tiene la oportunidad de aprobar la reforma de la Ley de Telecomunicaciones de 1997 (modernizando el marco existente) y con ello promover inversiones y permitir que tanto el gobierno como el regulador centren su energía en las reformas complementarias para robustecer el ecosistema digital.

En Colombia se está debatiendo la posibilidad de contar con una autoridad convergente. Esto permitirá tener una visión holística que se ajuste al dinamismo del ecosistema digital y de los cambios tecnológicos. Colombia será capaz de promover la competencia y el acceso a los servicios de comunicaciones, televisión y radio, y podrá proteger los derechos de los usuarios de un modo más consistente.

**AMÉRICA LATINA TIENE LA OPORTUNIDAD DE MAXIMIZAR LOS BENEFICIOS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. PARA ELLO, NECESITARÁ ENTENDER LOS DESAFÍOS, DETECTAR SUS FORTALEZAS Y PRIORIZAR UNA AGENDA DE CONVERGENCIA REGULATORIA**

El ecosistema digital de Argentina aún está a la espera de un marco regulatorio que provea certidumbre jurídica, luego de dos años de muchos cambios. Sin embargo, las reformas introducidas en los últimos 24 meses indican que se está transitando un camino hacia la convergencia regulatoria, que permitirá a los usuarios contar con más opciones y mayor transparencia para poder decidir entre productos y oferentes de acuerdo a sus necesidades.

La nueva administración de Chile tiene un desafío doble. Crear un marco institucional que pueda actuar sobre todo el ecosistema digital, que determine claridad en los roles y que evite la superposición de atribuciones gubernamentales. Por otro lado, lograr una regulación favorable para la expansión de redes que no perjudique el despliegue de infraestructura es necesario para responder a la creciente demanda de mayor conectividad.

América Latina tiene la oportunidad de maximizar los beneficios de la 4ta revolución industrial. Para ello, necesitará entender los desafíos, detectar sus fortalezas y priorizar una agenda de convergencia regulatoria que contemple la historia de las comunicaciones pero esté enfocada en el futuro y en los enormes beneficios para los ciudadanos de convertirse en una sociedad digital. ✖



DIGITAL IDENTITY IS NOW IN OUR HANDS  
LA IDENTIDAD DIGITAL ESTÁ AHORA EN NUESTRAS MANOS  
A IDENTIDADE DIGITAL AGORA ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS





# MOBILE MOMENTS

## GSMA TEAM



**01** | Todo el equipo de la GSMA festejando un Mobile 360 Latin America exitoso en Bogotá.

**02** | Sebastián Cabello y Ana Blanco en Naciones Unidas.

**03** | Pau Castells, Michele Zarri y Serafino Abate en M360 Latin America.

**04** | Michael O'Hara y Paula Ferrari en el cocktail de los ODS y Nos Importa.

**05** | El Leadership Team de la GSMA y el equipo de América Latina en la apertura de la oficina de Buenos Aires.

**06** | Daniel Pataki, Sebastian Cabello y Lucas Gallitto en la previa a la reunión de la OMC en Buenos Aires.

**07** | El equipo de políticas públicas en una clásica reunión.

**08** | Mats Granryd, Louise Easterbrook, Sebastián Cabello y John Giusti inaugurando la nueva oficina de la GSMA en Buenos Aires.



# CONECTAR TODO Y A TODOS A UN FUTURO MEJOR

Cómo la industria móvil lidera el avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

**MICHAEL O'HARA**  
CHIEF MARKETING OFFICER, GSMA





**LOS INVITO A PENSAR CÓMO PODEMOS CONTRIBUIR AL LOGRO DE LOS ODS. ESTO NO LO PODEMOS HACER SOLOS, INDIVIDUALMENTE, NI COMO EMPRESAS NI COMO INDUSTRIAS, DEBEMOS TRABAJAR JUNTOS, UNIDOS, PARA QUE LA AGENDA 2030 SE CONVIERTA EN REALIDAD**



MATS GRANRYD, DIRECTOR GENERAL DE LA GSMA, PRESENTANDO EN EL SDG LIVE ZONE EN NACIONES UNIDAS

MATS GRANRYD, DIRECTOR GENERAL OF GSMA, PRESENTING ON THE SDG LIVE ZONE IN THE UN

**Y**a han pasado casi dos años desde que la industria móvil fue el primer sector en manifestar su entero compromiso con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. Como industria, tenemos una gran oportunidad, y la obligación, de aprovechar las redes móviles que construimos y los servicios que proveemos para la consecución de los ODS.

Los operadores móviles de América Latina y de todo el mundo están trabajando para contribuir a los ODS, desplegando soluciones móviles que ampliarán la inclusión en ciudades y comunidades remotas, facilitarán el acceso a servicios esenciales como salud y educación, crearán oportunidades de empleo y empoderarán a las personas con las herramientas necesarias para reducir la pobreza y la desigualdad.

### CONNECTING EVERYONE AND EVERYTHING TO A BETTER FUTURE

How Mobile Is Taking a Leading Role in Tackling the Sustainable Development Goals

It's been nearly two years since the mobile industry became the first sector to commit as a whole to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). As an industry, we have an important opportunity – an obligation – to leverage the mobile networks that we have built and the services we deliver to help achieve the SDGs.

Mobile operators in Latin America and around the world are working to tackle the SDGs, deploying

mobile-enabled solutions that drive greater inclusion in cities and remote communities, enable access to essential services such as health and education, create employment opportunities, and empower people with the tools to reduce poverty and inequality.

I'm proud to say that our efforts are already paying off; in September, at the UN General Assembly Week, we published our second annual "Mobile Industry Impact Report: Sustainable Development Goals", which found that the mobile industry increased its impact across all 17 SDGs in 2016, with the greatest improvement in SDG 3 (Good Health and Well-Being), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), and SDG 13 (Climate Action). Overall, the industry's contribution was the strongest around SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure), as well as SDGs 11 and 13.

An outstanding example of Latin American mobile operators' commitment to the SDGs is the We Care campaign, which was launched in 2014 in Brazil. Through this GSMA programme, operators across the region are working hand-in-hand with local authorities and civil organisations on joint initiatives to address handset theft, protect children, contribute to public safety, promote the recycling of electronic waste and develop preparedness for natural disasters, among other initiatives. Today, 48 operators across 14 countries in the region support We Care, with mobile operators in Chile, Ecuador, Guatemala and Peru launching initiatives in 2017.

#### BIG DATA FOR SOCIAL GOOD

We are making strong progress in achieving the SDGs, but we must continue to identify areas where we can further amplify and accelerate our industry's impact. One such collaborative initiative is "Big Data for Social Good". Launched earlier this year, Big Data for Social Good brings together the world's leading mobile operators in leveraging big data to address challenges such as epidemics, pollution and natural disasters, among others. The initiative is now backed by 19 companies with a collective presence in 124 markets around the world, including Latin American operators Millicom and Telefónica.

Telefónica is taking a particularly active role in Big Data for Social Good, participating in trials focused environment pollution in Brazil, alongside Bharti Airtel in India and Telenor Group in Bangladesh, Myanmar and Thailand, who are focusing their trial activity on halting and

Es un orgullo para mí decir que nuestros esfuerzos ya han tenido frutos. Durante la semana de la Asamblea General de Naciones Unidas realizada en septiembre, la GSMA publicó la segunda edición del "Reporte del Impacto de la Industria Móvil: Objetivos de Desarrollo Sostenible". Dicho informe demostró el incremento del impacto en los 17 ODS logrado por la industria móvil en 2016, con el mayor avance en el ODS 3 (Salud y bienestar), el 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y el 13 (Acción por el clima). En total, la mayor contribución de la industria fue en el ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) como también en el 11 y el 13.

Uno de los principales ejemplos del compromiso con los ODS de los operadores móviles de Amé-



rica Latina es la campaña Nos Importa lanzada en Brasil en 2014. Gracias a esta iniciativa de la GSMA, los operadores de toda la región trabajan codo a codo con autoridades locales y organizaciones de la sociedad civil en acciones conjuntas para combatir el robo de terminales, proteger la infancia, contribuir con la seguridad pública, promover el reciclaje de los desechos electrónicos y elaborar planes de preparación para desastres naturales, entre otras tantas iniciativas. Más de 48 operadores móviles de 14 países de la región ya se han unido a la campaña. En 2017, los operadores en Chile, Ecuador, Guatemala y Perú lanzaron sus iniciativas.

#### BIG DATA PARA EL BIEN SOCIAL

El progreso hacia el logro de los ODS ha sido firme, pero debemos seguir identificando áreas en las que la industria móvil puede amplificar y acelerar su impacto. Una de esas iniciativas colaborativas es "Big Data para el bien social". Lanzada a principios de este año, esta iniciativa congrega a los operadores móviles más importantes del mundo con el fin de aprovechar el Big Data para enfrentar importantes desafíos como epidemias, contaminación ambiental y desastres naturales, entre otros. Esta iniciativa hoy cuenta con el apoyo de 19 compañías, con presencia en 124 mercados del mundo, incluidos los operadores latinoamericanos Millicom y Telefónica.

Telefónica ha tenido un rol particularmente activo en la iniciativa "Big Data para el bien social", participando en ensayos sobre contaminación ambiental en Brasil, junto con Bharti Airtel en India y Telenor Group en Bangladesh, Myanmar y Tailandia, quienes han concentrado sus actividades en la detección y prevención de epidemias. En estos proyectos piloto, los operadores capturan datos anonimizados y agregados de indicadores móviles en un formato consistente con el fin de brindar perspectivas sobre los patrones de desplazamientos de las personas. Estas perspectivas luego se conjugan con datos provenientes de terceros, como información sobre contaminación y clima, prevalencia de enfermedades, infraestructura y ubicación de recursos, para asistir a las agencias en la toma de decisiones sobre cuándo, dónde y cómo desplegar sus recursos. La expectativa de la GSMA es publicar los resultados de estos proyectos durante el Mobile World Congress en febrero de 2018.

#### CASE FOR CHANGE

Está claro que el trabajo hacia la creación de un mejor futuro por parte de los operadores y los ac-

**I ENCOURAGE YOU TO CONSIDER HOW YOU CAN CONTRIBUTE TO THE SDGS. THIS IS NOT SOMETHING THAT WE CAN ACCOMPLISH ALONE AS INDIVIDUALS, AS COMPANIES, EVEN AS AN INDUSTRY; WE MUST WORK TOGETHER, UNITED, TO MAKE THE 2030 AGENDA A REALITY**



preventing epidemics. In the trials, the operators are capturing anonymised, aggregated mobile indicators in a consistent output format to provide insights into human movement patterns. These insights are then layered with third-party data sources, such as pollution and weather data, disease prevalence, infrastructure and resource locations, to support agencies as they make decisions on when, where and how to deploy resources. The GSMA expects to publish the results of these trials at Mobile World Congress in February 2018.

#### MAKING THE CASE FOR CHANGE

Clearly, operators and ecosystem players



LA CAMPAÑA "CASE FOR CHANGE" DESTACA EL TRABAJO QUE LA INDUSTRIA MÓVIL REALIZA EN POS DE LA CONSECUCIÓN DE LOS ODS

CASE FOR CHANGE IS PUTTING THE SPOTLIGHT ON THE WORK OF THE MOBILE INDUSTRY TO HELP ACHIEVE THE SDGS

tores del ecosistema de todo el mundo es excepcional y es nuestro deber contar estas historias. En la inauguración del Mobile World Congress Americas realizada en septiembre de 2017, lanzamos una nueva campaña global llamada "Case for Change" con el objetivo de destacar las formas en que la tecnología móvil mejora la vida de más de 5000 millones de personas en todo el mundo.

La campaña "Case for Change" pone de relieve el trabajo que la industria móvil realiza en pos de la consecución de los ODS. Equipada con la última tecnología móvil (cámaras 360, dispositivos móviles, cámaras de drones, tecnología GPS y muchas más) el Case for Change recorrerá más de 130.000 kilómetros documentando historias de vidas conectadas en 18 países de los 5 continentes.

En su viaje por el mundo, el Case for Change mostrará cómo la tecnología móvil ayuda a un hombre ciego en EE. UU. a cumplir su sueño de correr una maratón, a llevar servicios de salud a tiempo en África, a proporcionar vitales servicios de emergencia para refugiados en Medio Oriente y brindarles independencia financiera a las mujeres en India, entre otras tantas historias. La campaña Case for Change también se pasará por México y Perú para compartir otras nuevas historias de vidas conectadas. Después de seis meses, la campaña Case for Change concluirá su viaje en febrero de 2018 en el Mobile World Congress en Barcelona. Acompáñenos en esta travesía en [www.caseforchange.com](http://www.caseforchange.com). ✖

around the world are doing some amazing work to create this better future – and we need to tell those stories. In September at the inaugural Mobile World Congress Americas, we launched the "Case For Change", a new global campaign to draw attention to the significant, positive impact that mobile technology is having on the lives of more than 5 billion people around the world.

The Case For Change is putting the spotlight on the work of the mobile industry to help achieve the SDGs. Packed with the latest in mobile technology – 360° cameras, mobiles, drone cams and more – the GPS-tagged Case For Change will travel more than 130,000 kilometers, documenting connected life stories of individuals in 18 countries on five continents.

As it travels around the world, the Case For Change will show how mobile is helping a blind man in the United States realise his dream of running a marathon, delivering timely healthcare in Africa, providing an essential lifeline for refugees in the Middle East, and giving women financial independence in India, among many other stories. The Case for Change will also be making stops in Mexico and Peru to share additional connected life stories. After six months on the road, the Case For Change will end its journey in February 2018 at Mobile World Congress in Barcelona. Please join in and follow the journey at [www.caseforchange.com](http://www.caseforchange.com). ✖



**GSMA™** Latin America  
Regulatory  
Working Group



**CRISTIÁN SEPÚLVEDA**

“Como REGU, seguimos con especial atención el auge y dinamismo del Ecosistema Digital, el cual nos obliga a pensar y anticiparnos a una regulación moderna y flexible, capaz de adaptarse a los cambios que implican las nuevas tecnologías como IoT, Big Data, la Inteligencia Artificial y el Cloud Computing. A su vez, temas como el espectro, las redes y la institucionalidad regulatoria siguen siendo temas prioritarios. Debemos ser capaces de compatibilizar la nueva realidad digital con las problemáticas más clásicas que hemos enfrentado estos últimos años en la industria.”



**CRISTIÁN SEPÚLVEDA\***  
**CHAIR**  
ENTEL CHILE



**ANDREA LÓPEZ SALLOUN**  
**DEPUTY CHAIR**  
TELECOM PERSONAL ARGENTINA

**COORDINADOR GSMA:** LUCRECIA CORVALÁN



**REUNIONES EN 2017**

- Santiago, Chile: 20 - 21 de abril (junto a CEPAL)
- Bogotá, Colombia: 2 de noviembre (Mobile 360 Latin América)



**TEMAS CLAVES TRABAJADOS**

- Modernización Regulatoria
- Impuestos específicos al sector móvil
- Datos personales y privacidad
- Políticas de Espectro
- Políticas de competencia en la era digital
- Seguridad e inhibidores de señal en las prisiones
- Despliegue de infraestructura
- Modelos de negocio en Big Data e impacto regulatorio
- Oportunidades de M2M y IoT

**GSMA™** Latin America  
Security & Fraud  
Working Group



**JOSÉ GILBERTO FRAGOSO**

“El fraude y la ciberseguridad tienen larga data, pero la adopción masiva de servicios digitales móviles los ha puesto en la agenda pública y ya nadie puede ignorar su relevancia. Cada edición del SEGF se actualiza con los temas emergentes más relevantes, como Malware e inteligencia a través de redes sociales. A lo largo del año y especialmente en las reuniones presenciales, los integrantes del SEGF han revalidado su vigencia como ámbito de intercambio entre colegas, mostrando el verdadero valor de un entorno propicio para el intercambio de experiencias.”



**JOSÉ GILBERTO FRAGOSO\***  
**CHAIR**  
AMÉRICA MÓVIL



**LUIS MIGUEL HURTADO**  
**DEPUTY CHAIR**  
TELEFÓNICA

**COORDINADOR GSMA:** ALFREDO VITAS



**REUNIONES EN 2017**

- Miami, USA: 10 - 11 de mayo
- Bogotá, Colombia: 1 - 2 de noviembre (Mobile 360 Latin América)



**TEMAS CLAVES TRABAJADOS**

- Uso de biometría para la prevención del fraude
- Mejores prácticas para el uso de la base de datos de IMEI de GSMA
- Amenazas de Malware, cómo reaccionar ante un ataque
- Vulnerabilidades en servicios de navegación gratuita
- Inhibidores de señal y su uso en centros penitenciarios
- Fraude por bypass
- Generación de perfiles de usuario a través de redes sociales





Latin America  
Wholesale Agreements & Solutions  
Working Group



MARIANA NUNES

“Las reuniones del grupo WASL de GSMA Latin America son una referencia única en la región para los participantes del ecosistema del negocio mayorista, roaming, facturación y servicios. El grupo tiene un gran dinamismo y entusiasmo en la generación de debate, revisión de desafíos y casos reales, concitando el interés no sólo de la región sino de operadores y agentes de otras regiones como Norteamérica y Europa, los que permanentemente asisten a nuestros encuentros para fortalecer el networking y la compartición de experiencias y conocimiento.”



MARIANA NUNES\*  
CHAIR  
TELEFONICA VIVO BRASIL



CLAUDIO REYES  
DEPUTY CHAIR  
ANTEL URUGUAY

COORDINADOR GSMA: ALEXIS ARANCIBIA



REUNIONES EN 2017

- Ciudad de Panamá: 25 - 26 de abril
- Bogotá, Colombia: 2 de noviembre (Mobile 360 Latin América)



TEMAS CLAVES TRABAJADOS

- Estándares, Interoperabilidad e Interconexión de Voz sobre LTE (VoLTE)
- IPX en contexto de Roaming
- Roaming en redes LTE
- Servicios de Roaming Mayorista: Tráfico internacional
- Mensajería A2P
- Rutas grises de mensajería
- Calidad Global de Roaming (GRQ)
- M2M: implicancias para la SIM Card y roaming



Latin America  
Technical & Terminals  
Working Group



MARTÍN WESSEL

“Este 2017 comenzó con la noticia del cambio del Director de Tecnología de la GSMA para la región. Alejandro Adamowicz se incorporó al equipo para aportarnos toda su experiencia: bienvenido! El año ha sido provechoso para el TECT. Los Webinars y ambas reuniones presenciales, cubrieron los temas más importantes para quienes trabajamos en tecnología en Latam. Además finalizamos la redacción del documento “LATAM Radio Access Network Deployment Guideline” que nos habían encargado los CTOs en la reunión plenaria en Barcelona. Ya tenemos puesta nuestra atención en 2018 que será, sin duda, otro año muy desafiante.”



MARTÍN WESSEL\*  
CHAIR  
TELECOM PERSONAL



ALBERTO BOAVENTURA  
DEPUTY CHAIR  
OI

COORDINADOR GSMA: ALEJANDRO ADAMOWICZ



REUNIONES EN 2017

- Rio de Janeiro, Brasil: 31 de mayo (junto a Rio Wireless 2017)
- Bogotá, Colombia: 2 de noviembre (Mobile 360 Latin América)
- TECT Webinar: 10 de agosto



TEMAS CLAVES TRABAJADOS

- Finalización del Documento de Referencia sobre “Recomendaciones sobre el despliegue de redes de acceso en Latinoamérica”.
- Identidad: implementación de Mobile Connect en diferentes modalidades: modelo Kickstart en Colombia y modelo federado en Brasil. Pruebas en casos reales.
- Embedded SIM: nuevos desarrollos en SIMs para objetos de consumo. E-SIM Fase 2.
- IoT: Redes de baja potencia (LPWA), comparación entre iniciativas GSMA y alternativas. Nuevas generaciones de Chipsets exclusivos para IoT.
- Terminales: DSD (Device Setting Database). Iniciativa para estandarizar en una base de datos común los parámetros requeridos para la configuración de cada dispositivo.
- Redes Futuras: Preparación de las redes actuales para 5G. Casos de implementación de RCS (Mensajería enriquecida) – Rol de los Operadores e integradores.
- Inteligencia Artificial: implementación de modelos cognitivos para una atención eficiente de clientes.



## ENTREVISTA MULTISTAKEHOLDER



Alejandra Lagunes (AL)



Gabriela Ramos (GR)



Karim Lesina (KL)

## LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Juntamos a Gabriela Ramos, Directora de Gabinete de la OCDE y Sherpa ante el G20, Alejandra Lagunes, Coordinadora Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República de México, y Karim Lesina, Vicepresidente de Relaciones Internacionales para UE, Caribe, América Latina y Central y Transatlántico de AT&T, en una entrevista exclusiva que brinda una visión multi-actor de los desafíos regionales para potenciar la digitalización.

### ¿En qué estado está la digitalización de la economía latinoamericana?

**Gabriela Ramos:** A pesar de los avances recientes en algunos países, aún existen grandes desafíos en materia de infraestructura de banda ancha, lo cual impide que la región saque el mayor provecho del proceso de digitalización. La mitad de la población regional no está conectada a Internet: 300 millones de personas. Pero a pesar de la relativamente

baja penetración de servicios de banda ancha, el alto número de suscripciones de telefonía móvil sugiere que existe un gran potencial para seguir desarrollando los servicios de banda ancha móvil. Un esfuerzo considerable es necesario para conectar a más personas. Esto requiere de infraestructura, de mercados abiertos y competitivos, y de una demanda que sea estimulada por medio de políticas que promuevan el emprendimiento, las habilidades y destrezas digitales, la confianza en la economía digital y la asequibilidad de los servicios.

**Alejandra Lagunes:** Las primeras agendas digitales expresaban la necesidad regional de incrementar la conectividad de las personas a través del despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones. Ahora, las nuevas agendas digitales resaltan el rol de las tecnologías asociadas a Internet, como promotoras del crecimiento económico, la inclusión social y el desarrollo sostenible, incorporando un enfoque de Internet de producción de economía digital como eje. Por ejemplo, en América Latina el comercio electrónico representa solo el 2.6% del comercio minorista, comparado con el 8.6% mundial. En ese sentido, aún se tiene un largo camino por recorrer para explotar el potencial pleno de un comercio digital regional más intenso o para establecer políticas económicas y de desarrollo social más integradas. A través de la Alianza del Pacífico, México ha liderado los primeros acercamientos para establecer el marco institucional y los protocolos comerciales necesarios para una economía digital regional integrada.

**Karim Lesina:** La transformación y la innovación en las telecomunicaciones en la última década ha sido espectacular. Desde internet móvil y las apps hasta IoT y la nube, la revolución móvil ha generado nuevas industrias y negocios, conectando a personas en todo el mundo y propulsando el crecimiento económico. En nuestra industria, ya no estamos definidos como proveedores de voz o TV, OTTs o fabricantes de equipos. Todos estamos en el negocio de las comunicaciones, ofreciendo todo tipo de servicios a través de distintas plataformas y compitiendo con cada vez más jugadores. Eso es genial para los consumidores y para el sector. Estamos reinventando continuamente la experiencia de usuario. Podemos esperar que la próxima década sea todavía más transformadora.

### ¿Cómo pueden los reguladores impulsar la transformación digital que la región necesita?

**KL:** Necesitamos una visión holística y un enfoque a la transformación digital que considere la rápida evolución del ecosistema. La continuidad es vital en la región porque permitirá una estrategia de largo plazo

que incentive la competitividad. Y esta estrategia debe ser aplicada consistentemente a todos los jugadores. En varios países latinoamericanos, es sustancial la carga de cumplir con marcos fragmentados de múltiples organismos regulatorios al mismo tiempo que se trata de brindar un set de servicios integrados. Esto se convierte en una barrera a la innovación. En otros países, regulaciones antiguas todavía imponen restricciones cruzadas de propiedad que impiden la inversión en servicios integrados. Necesitamos un marco unificado para el sector y entes regulatorios convergentes.

**GR:** Se debe promover un marco regulatorio basado en reglas claras, generales y consistentes para todos los actores de mercado involucrados en la cadena de valor de la economía digital, con base en principios competitivos y en análisis basados en evidencia que permitan asegurar la efectividad de las políticas regulatorias.

**AL:** Los retos que enfrentamos hoy se refieren a que la transformación digital no solo se centra en el despliegue de infraestructura. Esta nueva etapa se caracteriza por una creciente demanda de los servicios de banda ancha y una nueva dinámica tecnológica, con servicios y aplicaciones que permiten nuevas formas de interacción e innovación. Los diferentes actores del ecosistema digital, incluidos las autoridades reguladoras (como COFECE, PROFECO, INAI e IFT en México), deben diseñar políticas que promuevan directamente la innovación y adopción de la tecnología; así como otras políticas de armonización tecnológica que requieren de una perspectiva regional e internacional.

LA TRANSFORMACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN LAS TELECOMUNICACIONES EN LA ÚLTIMA DÉCADA HA SIDO ESPECTACULAR. DESDE INTERNET MÓVIL Y LAS APPS HASTA IOT Y LA NUBE, LA REVOLUCIÓN MÓVIL HA GENERADO NUEVAS INDUSTRIAS Y NEGOCIOS, CONECTANDO A PERSONAS EN TODO EL MUNDO Y PROPULSANDO EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



### ¿Cuál es el aspecto clave para crear una asociación público-privada exitosa?

**AL:** Para ampliar los beneficios de la economía digital, las alianzas entre diferentes sectores son cada vez más necesarias. Es importante construir un modelo de gobernanza que incluya un arreglo/marco legal en el que las diferentes partes tengan responsabilidades claras y que los procesos de diseño y ejecución de los proyectos estén bien definidos. A su vez, es indispensable contar con mecanismos de coordinación/cooperación que garanticen el intercambio de información y capacidades entre los diferentes involucrados. Y por último, es clave la transparencia en la asignación y ejercicio de los recursos, para promover el uso eficiente de los mismos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

**GR:** Las palabras clave son transparencia, confianza, responsabilidad y, por supuesto, procesos de toma de decisiones basados en evidencia. Lo que une a esas palabras es la necesidad de establecer objetivos medibles que permitan evaluar la efectividad de las asociaciones público-privadas. La asignación de roles claros de acuerdo con las fortalezas de cada parte y la supervisión de las iniciativas son elementos cruciales para asegurar el logro de los objetivos establecidos.

**KL:** La industria y los reguladores necesitan trabajar juntos en ese sentido. Urgimos a los gobiernos a desarrollar directrices y regulaciones en un proceso abierto y transparente que involucre a todos los actores, incluyendo a la industria. Cuando eso pasa, el ritmo de la innovación puede acelerarse y la tecnología continuará siendo un motor del crecimiento económico, empoderamiento individual y comunitario, y de posibilidades infinitas.

### ¿Cómo puede la tecnología móvil ayudar a alcanzar los ODS?

**AL:** La Agenda 2030 se gesta en una época disruptiva donde la generación exponencial de datos nos ayuda a entender a profundidad los retos globales, así como generar ideas para resolverlos con soluciones nunca antes pensadas. El avance actual de las tecnologías



nos distingue de la situación en la que nos encontrábamos cuando se lanzaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Esta ventaja es muy valiosa para avanzar, gracias al potencial que poseen las TIC. De manera específica, las TIC ayudan a democratizar el acceso a los servicios públicos, incluido el acceso a la educación y la salud. Por otra parte, las nuevas tecnologías ayudan a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales y a generar nuevas formas de energías renovables. Finalmente, la tecnología ofrece oportunidades de inclusión al poder ser utilizada por cualquier persona de cualquier edad y condición social.

**GR:** Existe clara evidencia sobre el efecto que la banda ancha ha tenido sobre el crecimiento del PIB, la eficiencia, la productividad de las empresas, las ganancias laborales y el empleo. En el contexto digital, los intangibles expresados en mejores servicios y herramientas de trabajo para la innovación son incalculables. Además, un número creciente de investigaciones indica que la banda ancha también contribuye a un desarrollo social más amplio. Puede ayudar a fomentar una sociedad más incluyente y con mejores mecanismos de gobernanza por medio de mejoras en la calidad y cobertura de los servicios públicos, nuevos canales de participación política y nuevas formas de colaboración, creación de contenidos y

## PARA AMPLIAR LOS BENEFICIOS DE LA ECONOMÍA DIGITAL, LAS ALIANZAS ENTRE DIFERENTES SECTORES SON CADA VEZ MÁS NECESARIAS

diversidad en los productos a los que las personas tienen acceso.

El papel de la banda ancha como acelerador del desarrollo en sus tres pilares—desarrollo económico, inclusión social y protección del medio ambiente—, ha sido reconocido a nivel mundial. Los ODS también indican que hacer del Internet un servicio universal y asequible constituye un objetivo en sí mismo. Más allá de eso, la banda ancha y las tecnologías digitales tienen el potencial de impulsar y promover las metas de desarrollo de manera transversal—desde la reducción de desigualdades y la mejora de la educación y de los servicios de salud, hasta la promoción del empoderamiento de la mujer

**KL:** Utilizar la tecnología para contruir un mejor mañana es algo que estamos tomando

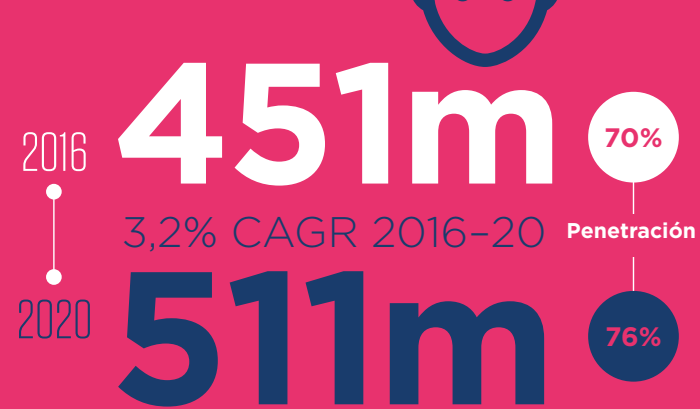


muy seriamente. AT&T está orgulloso de contar con varios programas que contribuyen al éxito general de los ODS. Iniciativas como AT&T Aspire y ESCUELA+ conectan a los profesores y los estudiantes con contenido educativo. La tecnología está generando que sea más simple para todos (más allá de la edad, género, ingresos o geografía) poder aprender en cualquier momento y lugar. También estamos ayudando a mujeres jóvenes en América Latina a convertirse en la nueva generación de desarrolladoras web e invirtiendo nuestros conocimientos en Internet de las Cosas para crear ciudades inteligentes. Vemos una gran oportunidad en la conectividad para cambiar la vida de las personas y mejorar el mundo. Sabemos que queda más por hacer y que necesitamos colaborar con otros para ayudar a alcanzar estos objetivos. ✖

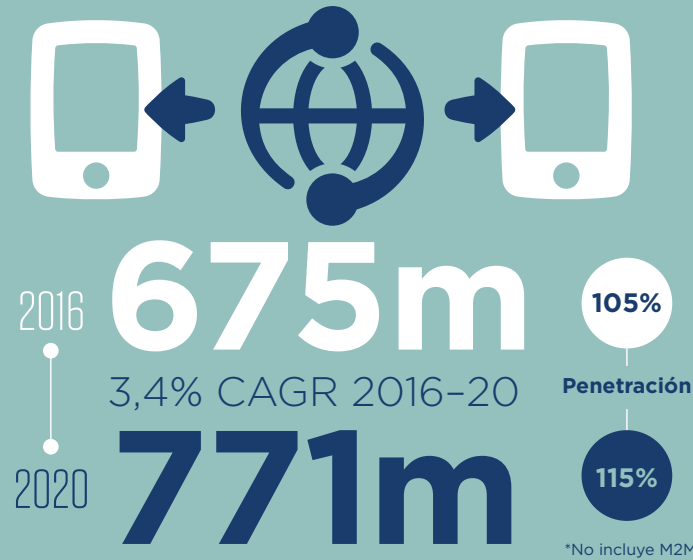


# ECONOMÍA MÓVIL 2017 AMÉRICA LATINA Y CARIBE

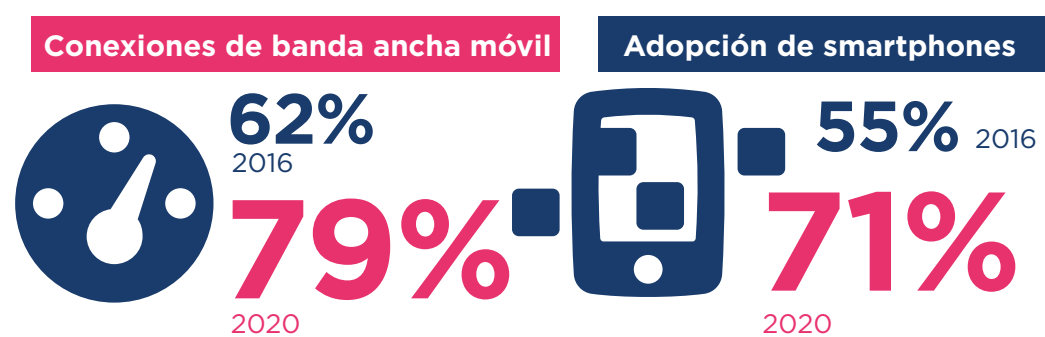
Suscriptores  
únicos  
(en millones)



Conexiones  
(en millones)



Transición  
acelerada hacia  
redes de banda  
ancha móvil y  
teléfonos  
inteligentes  
(smartphones)

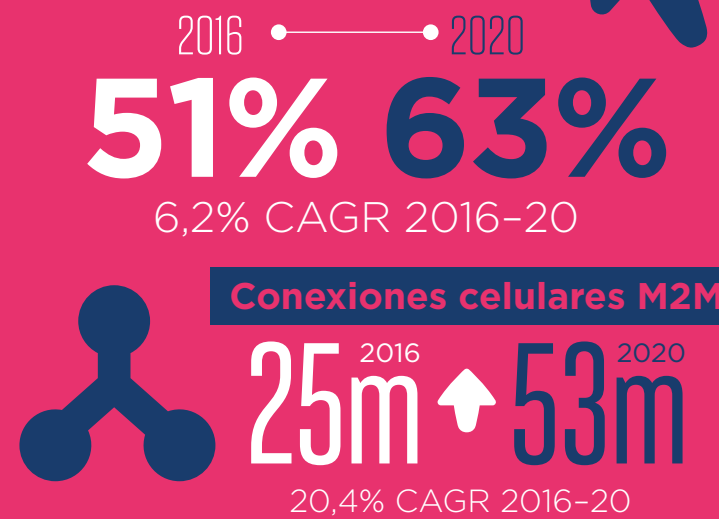


Ingresos e  
inversiones  
debido al  
crecimiento  
de datos



CAPEX de operadores 2017-2020 **USD 67,7 mil M**

Penetración  
de internet  
móvil

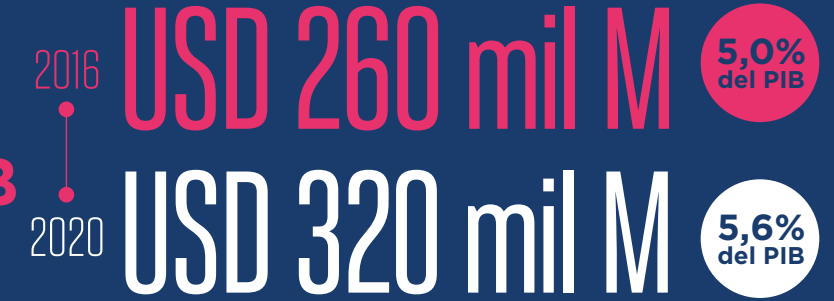


Servicios  
de dinero  
móvil



Aporte de  
la industria  
móvil al PIB

(USD, en miles de millones)



Financiamiento  
público

Aporte del ecosistema móvil al  
financiamiento público antes de tasas  
regulatorias y de espectro



Empleo



Empleos generados directamente  
por el ecosistema móvil en 2016





NOS IMPORTA Y LOS ODS



LANZAMIENTO DE LA CAMPAÑA NOS IMPORTA EN PERÚ

# OPERADORES, GOBIERNOS Y ONGS TRABAJAN JUNTOS PARA UN #FUTUROMEJOR

La campaña Nos Importa ha logrado reunir a la industria móvil, sociedad civil y sector público de 14 países latinoamericanos, con iniciativas locales que permitan alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible plantean una agenda ambiciosa, tanto en lo que respecta a la escala como al alcance del cambio a realizar. Un desafío tan importante requiere apalancarse en la tecnología más ubicua que existe hoy: el móvil y su ecosistema. Al mismo tiempo, solo podremos alcanzar los ODS si sector público y privado trabajan mano a mano con la sociedad civil encontrando los puntos de colaboración y armando alianzas que nos permitan superar los obstáculos en el camino.

Con esa visión, en 2014 lanzamos la campaña Nos Importa, una iniciativa de los operadores móviles líderes de la región para implementar localmente los ODS. A la fecha, la industria móvil de 14 países de América Latina ha realizado 23 anun-

cios públicos junto a los gobiernos de cada país.

Combatir el robo de celulares, contribuir a la seguridad ciudadana, proteger a los niños online, cuidar el medio ambiente y lograr una mayor inclusión digital han sido algunas de las iniciativas lanzadas en los países de la región a través de Nos Importa.

En 2017, nuestro foco estuvo puesto en brindar una mejor respuesta ante desastres naturales con nuevos lanzamientos de la campaña por parte de los operadores móviles de Chile, Ecuador y Perú, quienes se unieron a la Carta de Conectividad Humanitaria. Durante 2018, esperamos seguir sumando acciones del ecosistema móvil regional, para continuar el trabajo conjunto hacia un futuro mejor.



**48**   
**OPERADORES MÓVILES COMPROMETIDOS CON LOS ODS**

**14**   
**LANZAMIENTOS DE CAMPAÑA EN LA REGIÓN**

 **10**  
**AREAS DE COMPROMISOS DE INDUSTRIA**

**23**   
**ANUNCIOS PÚBLICOS DE COMPROMISOS DE INDUSTRIA**

**1ra**   
**PRIMER CAMPAÑA LANZADA EN FEBRERO 2014**

 **NOS IMPORTA** | **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**





# NOS IMPORTA

Un vehículo para que la industria móvil latinoamericana materialice a nivel local su contribución con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas

## LAS INICIATIVAS MÁS POPULARES



2016

## ALGUNOS RESULTADOS LOGRADOS

México



Programa Verde de ANATEL de reciclaje

**1,899,044** Equipos

**582.8** Toneladas de accesorios

Argentina



Campaña contra el robo de celulares

**90 mil** folletos entregados en las tiendas de los operadores móviles

**Campaña** de prevención en redes sociales

**1.2 Millones** de celulares reportados en menos de 10 meses

**+100 mil** visitas al IMEI Device Check en solo 2 meses reportados en menos de 10 meses

Colombia



Iniciativa de los operadores con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres (UNGRD)

**1,9 millones** de personas informadas

**145 comerciales** de TV emitidos

**20 mil** colaboradores informados via intranet de operadores

**121 anuncios** en redes sociales con

**4,4 millones** de seguidores

**806 emisiones** del comercial en 110 CAVs

[WWW.GSMALA.COM/NOSIMPORTA](http://WWW.GSMALA.COM/NOSIMPORTA)

2014 - 2017

## 23 Anuncios y compromisos de la industria Móvil en 14 países de la región



Las iniciativas anunciadas en los distintos países de la región, contribuyen con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas





# ÚLTIMOS LANZAMIENTOS DE CAMPAÑA Y ANUNCIOS PÚBLICOS



**MÉXICO**  
MAYO 2016



**COLOMBIA**  
SEPTIEMBRE 2016



**GUATEMALA**  
OCTUBRE 2016



**EL SALVADOR**  
ENERO 2017



**GUATEMALA**  
MARZO 2017



**ARGENTINA**  
ABRIL 2017



**CHILE**  
ABRIL 2017



**PERÚ**  
JULIO 2017



**ECUADOR**  
SEPTIEMBRE 2017



**HONDURAS**  
SEPTIEMBRE 2017

CONECTANDO  
**TODOS**  
YA  
**TODOS**  
a un FUTURO MEJOR



**ARGENTINA**  
DICIEMBRE 2017

## Los operadores móviles y su compromiso con los ODS



**PAULA M. GARCÍA SABIDO**  
GERENTE DE RELACIONES INSTITUCIONALES DE AMÉRICA MÓVIL

“ A través del proyecto Aprende.org, nos hemos aliado con la Fundación Carlos Slim para contribuir a la eliminación de las barreras al acceso a la educación y la capacitación en el mundo, poniendo al alcance de las manos de nuestros usuarios contenidos educativos y herramientas para su desarrollo que antes les resultaban inaccesibles.

Aprende.org es una plataforma digital gratuita que favorece la inclusión, pues pone a disposición de sus usuarios 134 cursos de capacitación para el empleo, así como contenidos culturales y educativos para ofrecerlos a toda la población, desde niveles de preescolar hasta maestría, sin importar su género, origen, estado socioeconómico, ni su nivel de preparación previa.

Por su parte, América Móvil contribuye a acercar esta plataforma a una mayor cantidad de usuarios, entregando teléfonos inteligentes a personas que no tienen posibilidades de acceder a uno en diversas comunidades del país, y ofreciendo la navegación gratuita dentro de la plataforma a través de sus redes en México, Panamá y República Dominicana.

Estamos comprometidos a emplear la tecnología y nuestros recursos para reducir la brecha digital y así ayudar a transformar, la calidad de vida de nuestra gente. Con este esfuerzo apoyamos el ODS4 de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje para todos.”



**RACHEL SAMRÉN**  
VICEPRESIDENTA EJECUTIVA ASUNTOS EXTERNOS, MILLICOM

“ En Millicom reconocemos la importancia de la mujer en la sociedad, por eso invertimos en su desarrollo tanto interno como externo. Como compañía de cable y telecomunicaciones líder en mercados emergentes de América Latina, tenemos una oportunidad inigualable de empoderar a las mujeres por medio de los beneficios que proporciona el uso de la tecnología móvil digital, así como una responsabilidad de, en conjunto con otras instituciones, alcanzar el ODS #5 sobre igualdad de género.

Hoy en día nuestros esfuerzos están fundamentalmente enfocados en traer el Estilo de Vida Digital a más mujeres, y en trabajar para apoyar mejor a las mujeres emprendedoras dentro de las comunidades en que operamos. Nos enorgullece ser parte de la Iniciativa de Mujeres Conectadas de GSMA, que se enfoca en cerrar la brecha de género en servicios de internet móvil y de dinero móvil: una importante iniciativa que constituye también una gran oportunidad de negocio en nuestros mercados. Todas nuestras operaciones de Tigo en África y la mayoría de nuestras operaciones Tigo en América Latina se han unido a este compromiso, y nuestro objetivo es incluir al 100% de nuestras operaciones para finales de este año. Actuar responsablemente en nuestras comunidades no es solamente lo que debemos hacer, sino lo que queremos hacer.”



**MAYA ORMAZABAL**  
GERENTE DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO, TELEFÓNICA

“ Telefónica es consciente de que el cambio climático es uno de los mayores retos a los que se enfrenta la sociedad y por ello se ha comprometido a desligar el crecimiento de su negocio de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Nuestros objetivos de energía y emisiones además, no sólo son compatibles con la expansión de la Red y la calidad del servicio sino que, además nos ayudarán a ser más competitivos: Reducir en un 50% el consumo de energía por unidad de tráfico en 2020; reducir nuestras emisiones en términos absolutos un 30% en 2020 y un 50% en 2030; ahorrar 90 millones de euros gracias a la eficiencia energética en 5 años; alcanzar el 50% del consumo eléctrico proveniente de fuentes renovables en 2020 y el 100% en 2030.

Todos ellos están interrelacionados, y se complementan y potencian entre sí.

Pero nuestro compromiso no termina aquí, y Telefónica está trabajando además para que una mayor digitalización de la sociedad vaya unida a una mayor descarbonización, nuestros servicios de IoT para la gestión de la energía o la gestión del transporte son un ejemplo de ello.”



W20



DURANTE EL G20 - ARGENTINA 2018, LA GSMA SERÁ TOPIC CHAIR DEL TEMA INCLUSIÓN DIGITAL DENTRO DEL W20

## LA INDUSTRIA MÓVIL EN EL CENTRO DEL DIALOGO SOBRE BRECHA DE GÉNERO DIGITAL DEL G20 2018

Durante la cumbre de las 20 economías más importantes del mundo, la GSMA liderará el eje temático de inclusión digital en el grupo de afinidad Women 20 como referente global de la contribución del sector privado al ODS 5 y de las iniciativas para cerrar la brecha de género digital.

**E**l Foro Internacional del Grupo de los 20 cuyos objetivos son tratar temas como agricultura, economía digital, educación y empleo, entre otros, para la cooperación económica, financiera y política se realizará este año en Latinoamérica y Argentina es la encargada de presidirlo. Un hecho diferencial frente a años anteriores es que, dentro de las prioridades del G20 2018, la temática de género cruzará todos los tópicos que trate el foro este año.

El Women 20 (W20) es uno de los grupos de afinidad del Grupo de los 20 (G20) que abarca temas

sobre el empoderamiento económico de la mujer. Nuclea a una red transnacional de organizaciones de mujeres, asociaciones de empresarias y think tanks cuyo objetivo es realizar un proceso de debate y votación para realizar un foro anual del que surgirán las propuestas que la sociedad civil le realice a los líderes del G20 para considerar una agenda de género sustentable. En este marco, la GSMA liderará el tema de Inclusión Digital con un rol clave dentro del W20 orientado a la elaboración de recomendaciones en políticas públicas que promuevan mejoras concretas en la autonomía económica de las mujeres.



PAULA FERRARI  
MARKETING DIRECTOR  
LATIN AMERICA, GSMA



### Opinión

“La mujer necesita de la tecnología para su inclusión laboral y financiera. La inclusión digital es un área estratégica, que debe ser desarrollada y transformada en una plataforma de uso cotidiano. Sin el desarrollo digital su crecimiento siempre estará retrasado”

Susana Balbo,  
Chair del Women 20  
en Argentina

El W20 trabaja para promover la paridad y demostrar que incluir a más mujeres en la economía es positivo para los negocios y el desarrollo. Hoy, solo el 55% de las mujeres son económicamente activas y su participación tiende a centrarse en los sectores de la economía con los salarios más bajos o informales. No obstante, estudios recientes sugieren que la paridad económica podría agregar US\$ 250 mil millones al PBI del Reino Unido, US\$ 1750 mil millones a EE.UU o US\$550 mil millones a Japón, por ejemplo.

La inclusión laboral y económica de las mujeres está estrechamente ligada a la inclusión digital. Acceder al mundo digital no es solamente un derecho sino también una condición básica para cerrar la brecha ocupacional y proveer mejores condiciones de vida a las mujeres. En el contexto actual, no tener acceso a las tecnologías o no poder apropiarse de ellas, representa una desventaja a la hora de insertarse en las sociedades. A nivel mundial, hay 200 millones de mujeres menos en comparación a los hombres, que acceden a un celular y 250 millones menos que hacen uso de internet. Esta diferencia refleja la desigualdad en el acceso a oportunidades, lo que dificulta su empoderamiento económico, la escalabilidad de sus negocios y ralentiza la generación de riqueza.

Sabemos que la desigualdad de género en el ámbito digital está causada por barreras sociales, económicas y culturales que nos involucran a todos. Por tal motivo, y en función de superar estos impedimentos, debemos trabajar juntos para no sólo promover un cambio, sino llevarlo a cabo. Es por estas razones que la GSMA se compromete a colaborar en el abordaje de esta temática, a trabajar con sus miembros y con otros, para conectar a todos y todo a un futuro mejor. La igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres serán dos pilares fundamentales para alcanzar los ODS, y específicamente el ODS 5 referido a Igualdad de género. Son cambios necesarios que debemos llevar a cabo.

A través de nuestra participación como Topic Chair 2018 de Inclusión Digital, impulsaremos la visión y participación de las mujeres principalmente en actividades tecnológicas. Creemos que para superar la brecha digital de género, es ineludible una mayor inversión en todos los ámbitos. Es necesario desarrollar habilidades de alfabetización digital, superar las desigualdades de acceso, integrar las perspectivas de género, diseñar políticas para servicios relevantes, aplicaciones y contenido. Como representantes de esta industria, también consideramos que cerrar la discordancia de género en

## ACCEDER AL MUNDO DIGITAL NO ES SOLAMENTE UN DERECHO SINO TAMBIÉN UNA CONDICIÓN BÁSICA PARA CERRAR LA BRECHA OCUPACIONAL Y PROVEER MEJORES CONDICIONES DE VIDA A LAS MUJERES

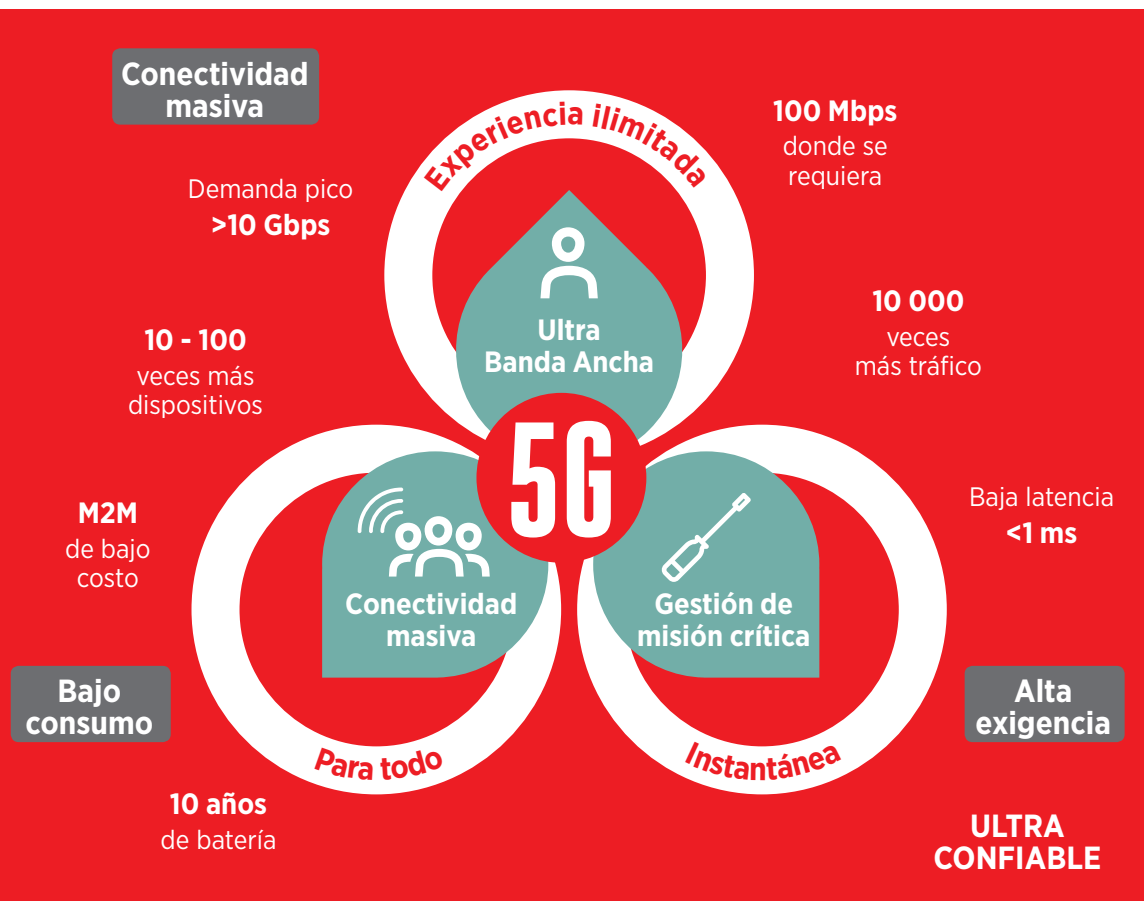
la propiedad y el uso de teléfonos móviles podría desbloquear una oportunidad de mercado estimada de US\$ 170 mil millones para la industria móvil hasta 2020.

Desde hace años la GSMA trabaja en distintos programas e iniciativas como “Mujeres Conectadas” (la cual fue lanzada por Tigo en Honduras, Paraguay, El Salvador y Guatemala) y “Women 4Tech” con los que apuntamos a generar equilibrio en la inclusión de las mujeres en el mercado laboral, el acceso a la educación en carreras STEM y en el uso de internet móvil, promoviendo la inclusión digital y financiera como punto de partida de un futuro igualitario que reúna a las mujeres con la tecnología.

La campaña “Nos Importa” en Latinoamérica, es también una muestra más del empeño con el que realizamos diferentes acciones entre operadores y gobiernos y en donde los compromisos en temas de género también tienen su lugar. Específicamente en Argentina, por ejemplo, la industria móvil brindó la gratuidad de la línea 144, destinada a brindar información, orientación, asesoramiento y contención para las mujeres en situación de violencia de todo el país.

Desde la industria móvil estamos dispuestos a trabajar en equipo para seguir generando acciones de equidad y empoderamiento que puedan ser parte de un plan de acción global ejemplificador para todas aquellas mujeres alrededor del planeta. Sabemos que la revolución digital es una revolución de desarrollo para todos. El desafío comienza construyendo un futuro sustentable donde cada niña, cada mujer, tengan igualdad de oportunidades, acceso y equidad. ✖





FUENTE: NOKIA ROAD TO 5G



ALEJANDRO ADAMOWICZ  
DIRECTOR DE TECNOLOGÍA, GSMA LATIN AMERICA

## A LAS PUERTAS DE LA 5TA GENERACIÓN

La evolución tecnológica de 5G generará una transformación en la humanidad mediante la convergencia de sistemas digitales, físicos y biológicos.

Uno de los temas que mayor expectativa genera en todo el ecosistema móvil es la llegada de la 5ta Generación. Una gran cantidad de operadores móviles de los cinco continentes ya anunciaron sus planes para el lanzamiento comercial entre 2019 y 2020. Para 2025, estimamos que habrá 1.800 millones de conexiones 5G en el mundo.

La tecnología 2G nos trajo la posibilidad de utilizar por primera vez internet en los teléfonos móviles, con velocidades del orden de los kilobits por segundo. Luego 3G nos permitió disfrutar

de contenidos de audio y video gracias a velocidades de algunos megabits por segundo. Hoy en día, 4G nos está permitiendo disfrutar de una verdadera experiencia de usuario multimedia en alta definición gracias a velocidades de decenas de megabits por segundo.

La evolución tecnológica que promete 5G supone no solamente un nuevo salto en la velocidad de acceso, sino que aportará nuevas características que potenciarán la 4ta revolución industrial. Esto supone una nueva transformación de la humanidad debido a la convergencia de sistemas digita-

les, físicos y biológicos donde las redes de comunicaciones juegan un rol central.

Esas nuevas características son:  
**Capacidad:** las redes 5G serán capaces de transmitir velocidades de hasta 100 Gigabits por segundo.

**Ultra confiabilidad:** traducida en una mejor calidad, con latencias del orden de 1 milisegundo. Esta característica brinda a las redes la misma capacidad de respuesta del cerebro humano y, por lo tanto, habilita a las redes 5G a proveer servicios de misión crítica como la gestión de vehículos autónomos y cirugías remotas, entre otros.

**Masividad:** el Internet de las Cosas (IoT) plantea el desafío de gestionar cantidades de dispositivos hasta 2 órdenes de magnitud mayores respecto de las conexiones humanas que manejan las redes actuales. El estándar 5G permitirá que cada estación base pueda comunicar más de 50.000 dispositivos simultáneamente.

**Redes flexibles que se adaptan a las aplicaciones:** a través de técnicas de gestión de las redes como el *slicing*, será posible dividir una única red en "porciones" dedicadas a servicios específicos en lugar de montar una red por servicio como en el pasado.

### 5G PLANTEA MÚLTIPLES DESAFÍOS PARA LOS STAKEHOLDERS

Las organizaciones encargadas de generar los estándares: deberán completar la estandarización de las funcionalidades para permitir un ecosistema variado y con escala suficiente. El 3GPP ha generado a fines de 2017 la primera especificación sobre Nueva Radio 5G No Autónoma que se apoyará en el uso de las redes LTE existentes para ofrecer portadoras de 5G y finalizará las especificaciones durante 2018. La UIT tendrá lista la especificación de la IMT-2020 tal como denominada a la 5G en 2019.

**Los reguladores:** tendrán el desafío de generar la disponibilidad de espectro suficiente en las bandas por debajo de 1GHz (para asegurar una cobertura suficiente), las bandas de 1 a 6 GHz (que brindan capacidad de gestión de tráfico), y las bandas de alta frecuencia (llamadas también milimétricas que superan los 24 GHz y que permiten alcanzar las velocidades de Gigabits por segundo).

**Los operadores móviles:** necesitarán asegurar una evolución y coexistencia de las redes 4G actuales, que continúan evolucionando y que van a coexistir con 5G, complementando servicios y facilidades.

## LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE 5G SUPONE NO SOLAMENTE UN NUEVO SALTO EN LA VELOCIDAD DE ACCESO, SINO TAMBIÉN NUEVAS CARACTERÍSTICAS QUE POTENCIARÁN LA 4TA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. ESTO SUPONE UNA NUEVA TRANSFORMACIÓN DE LA HUMANIDAD DEBIDO A LA CONVERGENCIA DE SISTEMAS DIGITALES, FÍSICOS Y BIOLÓGICOS

### PRIMEROS AVANCES EN LATINOAMÉRICA

Si bien los estándares definitivos para 5G están en plena elaboración, numerosos operadores de todo el mundo están realizando pruebas de varias de las facilidades de 5G. Latinoamérica no está ajena a esta tendencia:

En noviembre de 2017, Telefónica y Ericsson en Argentina hicieron una demostración pública donde alcanzaron la velocidad de más de 22 Gigabits por segundo.

En Brasil, Claro y Ericsson también están realizando pruebas donde han alcanzado latencias por debajo de 1 milisegundo.

Varios operadores han anunciado el inicio de pruebas en Chile, Colombia y México. Estamos trabajando activamente con reguladores, operadores y empresas del ecosistema móvil promoviendo el avance de 5G, liderando y facilitando los ámbitos de debate y recomendaciones. Tanto el programa GSMA Future Networks como la iniciativa de Espectro se enfocan en asegurar que esta nueva generación sea una realidad que haga posible la 4ta Revolución Industrial. ✖



# MOBILE MOMENTS



**01** | Panel sobre la implementación de los ODS en CLT17.

**02** | Andrea Lopez Salloun, Isabelle Mauro, John Giusti y Sebastián Kaplan.

**03** | Enrique Medina Malo, Carlos Lopez Blanco y Karim Lesina.

**04** | Héctor Huici, Alejandro Quiroga y Serafino Abate.

**05** | El equipo de regulación de Millicom reunido a pleno en CLT17.

**06** | La reunión del Policy Group Latin America durante M360 en Bogotá.

**07** | Mauro Accurso con todo el equipo de filmación del capítulo de Case For Change en Perú.

**08** | Sebastián Cabello, Paulo César Teixeira, Jorge Castellanos y Luis Malvido en el panel de CEOs de M360 Latin America.



**09** | Pedro Solares, Cristian Sepúlveda, Leonardo Saunero y Bernardita Oyarzún.

**10** | Sebastián Cabello, Carolina Turín y Jorge Cevallos en el lanzamiento de Nos Importa Ecuador.

**11** | Festejando el lanzamiento de Nos Importa Chile.

**12** | Fernando Saiz, Manuel Araya y Sebastián Cabello.

**13** | Silvana Giudicci, Sebastián Cabello y Pelayo Covarrubias.

**14** | Hernán Galperín, Judith Mariscal, Daniel Rios Villa, Daniel Bernal, Sebastián Kaplan y Fernando Callorda en CLT17.

**15** | Las Chicas TIC en Buenos Aires.



## M4D



LA CAMPAÑA  
#CASEFORCHANGE  
LLEGÓ A PERÚ

## EL PODER DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL PARA EL DESARROLLO

Contribuyendo directamente a los ODS, el programa M4D de la GSMA está mejorando la vida de las personas a través de una serie de iniciativas que aprovechan al máximo el potencial de la tecnología móvil.

**M**obile for Development (M4D, o Tecnología Móvil para el Desarrollo) es una unidad de la GSMA que se enfoca en aprovechar el poder de la tecnología móvil para incrementar el acceso y uso de servicios móviles que mejoren la vida de las personas. El equipo de M4D trabaja para acelerar los beneficios socio-económicos del móvil para las personas que hoy no acceden a ellos, sobre todo mujeres, jóvenes y poblaciones rurales.

Nuestro trabajo contribuye directamente a 10 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), incluyendo: terminar con la pobreza extrema, promover el trabajo decente y el crecimiento económico, construir infraestructuras resilientes y fomentar la innovación, acceso a energía lim-

pia y asequible, agua limpia y saneamiento, y abordar la brecha de género.

Hasta el momento, M4D ha desplegado más de 104 iniciativas en 49 países, impactando directamente en 30 millones de personas y con los siguientes resultados:

33 operadores móviles han realizado 47 compromisos para reducir la brecha de género en internet móvil o dinero móvil, mejorando la vida a más de 17 millones de mujeres (ODS 5).

La exclusión financiera se ha reducido significativamente en la última década, con más de 500 millones de cuentas de dinero móvil registradas en 92 países. Los servicios de dinero móvil ya



YASMINA MCCARTY  
HEAD OF  
MOBILE FOR  
DEVELOPMENT,  
GSMA

están disponibles en dos tercios de los países de ingresos bajos y medios, y nuevos productos como las transferencias de remesas internacionales contribuyen al ODS 10.

Nuestras soluciones de energías basadas en tecnología móvil han alcanzado más de 4 millones de personas. Estas soluciones están permitiendo a las familias contar con luz segura en sus hogares para que sus niños estudien o para mantener sus negocios abiertos por más tiempo. Unos 40 mil nuevos sistemas se instalan por mes (ODS 6 y 7).

Nuestros servicios de agricultura móvil han probado su habilidad de generar impacto comercial y social. Hemos llegado a más de 10 millones de pequeños agricultores para mejorar el rendimiento de sus cultivos y sus ingresos (ODS 1 y 2).

Hemos establecido las mejores prácticas de la industria en respuesta ante desastres a través de la Carta de Conectividad Humanitaria, la cual fue apoyada por Naciones Unidas y el ecosistema móvil. 147 operadores móviles de 106 países ya se han comprometido a apoyar la respuesta humanitaria y mejorar la preparación en desastres (ODS 11).

Nuestro programa mHealth ha llegado a más de 1 millón de familias, generando mejoras en la nutrición de las mujeres embarazadas y niños menores de 5 años (ODS 2 y 3).

Y específicamente para América Latina y el Caribe, me gustaría contarles acerca de algunos de nuestros casos de éxito en M4D:

### DIGICEL HAITÍ Y MONCASH - UNA HISTORIA DE TRANSFORMACIÓN POSITIVA

La industria de los servicios financieros digitales de Haití arrancó luego del catastrófico terremoto que azotó al país. De hecho, debido a la oleada de apoyo y fondos recibidos, los pagos humanitarios para comunidades vulnerables se convirtieron en el primer caso de uso, en un país donde 80% de su población adulta no tiene acceso a servicios financieros.

Sin embargo, cuando la asistencia internacional disminuyó, los proveedores de dinero móvil debieron adaptar su propuesta comercial. En 2015, Digicel relanzó su servicio de dinero móvil y reajustó su estrategia, invirtiendo en 5 pilares: producto, agentes, relación con bancos, capac-

## M4D DESPLEGÓ MÁS DE 104 INICIATIVAS EN 49 PAÍSES, IMPACTANDO DIRECTO EN 30 MILLONES DE PERSONAS Y CONTRIBUYENDO A LOS ODS

itación para clientes y relanzamiento de marca (de TchoTcho a MonCash).

A 2 años del resurgimiento de Digicel, ya se pueden ver los resultados: la base de clientes activos aumentó de 83.000 a 795.000 (+860%), la actividad de los agentes se elevó de 28% a 93%, el valor de las transacciones aumentó 950% y el volumen, más de 2000%. La transformación de Digicel Haití y MonCash demuestra que el dinero móvil puede ser un éxito cuando se aplica una estrategia dirigida y coordinada.

### M4D UTILITIES Y D.LIGHT: UN ÉXITO EN EL MODELO PAGO POR USO

En diciembre 2015, el programa M4D Utilities le concedió un grant de fondos por 18 meses a d.light, un emprendimiento social que diseña, fabrica y distribuye productos de energía e iluminación solar en asociación con Re-Volt y Digicel in Haiti. El objetivo del grant era escalar su modelo de arrendamiento (lease-to-own) de energía en Haití a través de una distribución de pago por uso (PAYG) de los sistemas solares M2M para hogares de bajos recursos y cómo eso apoyaba la adopción de dinero móvil.

Como resultado, encontramos que 48% de los clientes de d.light eran nuevos usuarios de dinero móvil y 80% usaban activamente el sistema solar en sus casas cada mes además de registrar un aumento del 20% en el ARPU de Digicel. Esto mostró los beneficios para impulsar el uso de dinero móvil y el provecho de formar alianzas entre operadores móviles y fabricantes de soluciones de energía solar.

Como factor clave para la inclusión digital, financiera y socioeconómica, la tecnología móvil promete un impacto transformador en aquellos que más lo necesitan. El equipo de GSMA M4D está orgulloso de ayudar a cumplir esa promesa. ✖



## RESPUESTA ANTE DESASTRES NATURALES



TELCEL JUNTO CON TELMEX, LA FUNDACIÓN CARLOS SLIM Y LA FUNDACIÓN TELMEX TELCEL, ENTREGARON 138 TONELADAS DE AYUDA HUMANITARIA EN ZONAS AFECTADAS

## CÓMO LA INDUSTRIA MÓVIL MEXICANA HIZO FRENTE Y APOYO A LOS DAMNIFICADOS DEL TERREMOTO DE MÉXICO

Lanzaron campañas de donaciones para ayudar a víctimas e instituciones, fomentaron la liberación de accesos Wi-Fi, brindaron comunicaciones gratuitas y lograron reestablecer la infraestructura dañada en menos de 24hs de sucedido el sismo.

**E**l 19 de septiembre de 2017, mientras México conmemoraba el 32 aniversario del catastrófico terremoto de 1985 y doce días después de que un sismo de 8.2 dejó alrededor de 100 muertos y cuantiosos daños materiales en Chiapas y Oaxaca, el suelo se volvió a sacudir. El epicentro del temblor de magnitud 7.1 fue en la zona de Puebla y afectó mayormente las localidades de Puebla, Morelos y Ciudad de México.

### LOS DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA Y LA RESPUESTA

Las principales afectaciones e intermitencias en redes y servicios de telecomunicaciones se debieron a cortes de energía eléctrica, afectaciones a los inmuebles donde se encuentran los sitios de telecomunicaciones, daños a inmuebles aledaños, dificultades para reabastecer de combustible a las plantas de electricidad que alimentan los sitios, e incluso debido a cercos de seguridad en zonas identificadas por autori-



MAURO ACCURSO  
COMMUNICATIONS  
& SUSTAINABILITY  
MANAGER, LATIN  
AMERICA, GSMA

dades de protección civil que, en resguardo de las instalaciones afectadas y las labores de rescate, retrasaron el restablecimiento de las redes de telecomunicaciones.

Según informó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), 93 sitios de la capital del país resultaron dañados. AT&T, Telefónica Movistar y TELCEL, junto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el IFT y Protección Civil, activaron los protocolos de seguridad y redundancia en las redes para suplir estos daños en la infraestructura y restablecer el funcionamiento de sitios afectados. De esta forma, 24hs después del sismo el 98% de las redes públicas de telecomunicaciones ya estaban en pleno funcionamiento.

En medio de esta situación caótica, la industria móvil de México dio una muestra de coordinación, voluntad de servicio y asistencia a la población. Inmediatamente después del sismo, AT&T, Telefónica Movistar y TELCEL anunciaron que sus llamadas, SMS y datos estaban disponibles sin costo permitiendo la comunicación incluso de clientes sin saldo. Telcel y Telefónica Movistar también brindaron acceso ilimitado a Whatsapp, Twitter y Facebook durante 10 días. Por su parte, TELMEX abrió sus más de 5,500 sitios WiFi y servicios de Telefonía Pública en apoyo a los afectados por sismo. Pero además de facilitar la comunicación (algo fundamental durante un momento de emergencia y crisis), los operadores móviles llevaron a cabo varias iniciativas de apoyo a los damnificados y víctimas, y de soporte a la reconstrucción:

**AT&T** ofreció llamadas, mensajes de texto y datos móviles sin costo para mantener conectados a sus clientes en México. Además, para sus clientes en Estados Unidos, emitió créditos y suspendió cargos por las llamadas realizadas y los mensajes de textos enviados al país afectado. Por otra parte, habilitó una opción para que sus clientes en México realicen donativos a

## EN MEDIO DE UNA SITUACIÓN CAÓTICA, LA INDUSTRIA MÓVIL DE MÉXICO DIO UNA MUESTRA DE COORDINACIÓN, VOLUNTAD DE SERVICIO Y ASISTENCIA A LA POBLACIÓN

través de mensajes de texto y lanzó una campaña de donativos, en la que participaron sus empleados en Norteamérica. Sumado a eso, la empresa anunció una donación de 1 millón de dólares para contribuir a los esfuerzos de auxilio y recuperación en las comunidades afectadas y campañas de donación entre los empleados. Todas las contribuciones serán dirigidas al Centro Nacional de Apoyo a Epidemias y Desastres, CENACED AC, una organización sin fines de lucro que trabaja en la concientización, prevención, atención y recuperación social en tiempos de desastre en México. AT&T también donó equipos y tecnología para mantener conectados albergues, centros de acopio, hospitales y organizaciones de la sociedad civil.

**TELCEL** junto con Telmex, la Fundación Carlos Slim y la Fundación TELMEX TELCEL, entregaron 138 toneladas de ayuda humanitaria en zonas afectadas de los estados de Oaxaca, Chiapas, Puebla, Morelos y el Estado de México, incluyendo 900 casas de campaña, 15 plantas potabilizadoras de agua, 34 mil despensas, 15.5 mil colchonetas, de cobertores y medicamentos, así como la instalación de 50 campamentos de trabajo para voluntarios y equipos de apoyo que laboraban en las zonas afectadas.



### Opinión

Daniel Hajj,  
Director General  
de América Móvil

“Frente a los sismos de septiembre pasado, los mexicanos demostramos estar más unidos que nunca. En ese complicado momento, Telcel, como en otras ocasiones, se sumó al esfuerzo y compromiso de miles de personas: ofrecimos servicios gratuitos de voz, mensajes y datos en todo México.”



## AT&T, MOVISTAR Y TELCEL, JUNTO CON LA SCT, IFT Y PROTECCIÓN CIVIL, ACTIVARON LOS PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y REDUNDANCIA EN LAS REDES PARA RESTABLECER EL FUNCIONAMIENTO DE SITIOS AFECTADOS



Adicionalmente, lanzaron un plan que aporta \$5 pesos mexicanos por cada peso donado por la gente a través de llamadas al número 01800 de Telmex, SMSs al \*55666 de TELCEL, o depósitos a una cuenta de Inbursa. En total se recibieron donaciones por MX\$391,181,007.42, que se sumaron a la aportación de la Fundación Carlos Slim de MX\$1,955,905,037.10, para totalizar MX\$2,347,086,044.52. Los recursos recaudados se destinarán a: rescate y atención a damnificados en albergues; protección estructural al patrimonio cultural en riesgo; reconstrucción y transformación de centros de salud y escuelas; construcción de vivienda de mejor calidad y seguridad; reconstrucción de mercados dañados; y construcción de instalaciones deportivas de forma complementaria, en coordinación con las autoridades. Cabe destacar que la administración, maquinaria, equipo, personal y materiales empleados en las labores de rescate y reconstrucción, de parte de Fundación Carlos Slim, Grupo Carso, Telmex y Telcel se aportaron sin costo alguno.

**Telefónica Movistar** abrió de manera gratuita la navegación de voz, SMS y Whatsapp en la CDMX y las poblaciones de Puebla y Morelos afectadas, extendió por 5 días la navegación gratuita y suspendió acciones de cobranza. Las operaciones de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela permitieron comunicaciones gratuitas hacia México. Fundación Telefónica realizó recolección de víveres y medicamentos y los entregó a través



### CARTA DE CONECTIVIDAD HUMANITARIA

La Carta de Conectividad Humanitaria (HCC por sus siglas en inglés) consiste en un conjunto de principios comunes que tienen por objeto reducir la pérdida de vidas y contribuir a la respuesta humanitaria en tiempos de crisis. La Carta, aprobada por los miembros de la comunidad humanitaria internacional, incluida Naciones Unidas, ha sido identificada como el paraguas de las actividades de preparación y respuesta a desastres de la industria móvil.

Entre sus principios fundamentales están:

- Mejorar la coordinación dentro y entre los operadores móviles antes, durante y después de un desastre
- Escalar y estandarizar las actividades de preparación y respuesta en toda la industria para permitir una respuesta más predecible
- Fortalecer las alianzas entre la industria móvil, los Gobiernos y el sector humanitario

Para conocer más sobre las actividades de la GSMA en respuesta ante desastres naturales y la Carta de Conectividad Humanitaria, contáctese con Mauro Accurso (maccurso@gsma.com).



HUBO GRAN PARTICIPACIÓN DE VOLUNTARIOS TELEFÓNICA EN LABORES DE RECONSTRUCCIÓN

SE INSTALARON 50 CAMPAMENTOS DE TRABAJO PARA VOLUNTARIOS Y EQUIPOS DE APOYO QUE LABORABAN EN LAS ZONAS AFECTADAS

de Voluntarios Telefónica. La Fundación abrió por tres meses una plataforma de donaciones, invitando a la sociedad a ayudar y el importe recaudado en la plataforma se triplicará garantizando por lo menos un millón de dólares. Hubo gran participación de Voluntarios Telefónica en labores de reconstrucción, adecuación y apoyo en las zonas más afectadas. Durante el Día Internacional del Voluntario 800 personas se sumaron para apoyar a los damnificados en 5 puntos diferentes de la región centro del país.

“Para la Fundación Telefónica es fundamental que la ayuda no acabe en estos días, puesto que estamos conscientes de la necesidad que van a tener las comunidades afectadas en los próximos meses y principalmente nuestros niños mexicanos, quienes no deben perder la continuidad de sus estudios y preparación para el mañana. Los niños son nuestro futuro y continuaremos brindándoles oportunidades de desarrollo a través de nuestros proyectos educativos, sociales y culturales, reafirmando nuestro compromiso con el país”, comentó el 19 de septiembre Nidia Chávez, Directora de Fundación Telefónica Movistar México.

“El temblor causó grandes daños en muchas de nuestras comunidades que requerirán esfuerzos de recuperación importantes y continuos”, declaró el CEO de AT&T en México, Kelly King. “Esperamos que el donativo de AT&T, las aportaciones de nuestros empleados de Norteamérica

y las de nuestros clientes en México, apoyen a las labores de recuperación de muchas personas, hogares y comunidades afectadas”.

“Frente a los sismos de septiembre pasado, los mexicanos demostramos estar más unidos que nunca. En ese complicado momento, Telcel, como en otras ocasiones, se sumó al esfuerzo y compromiso de miles de personas: ofrecimos servicios gratuitos de voz, mensajes y datos en todo México a través de nuestra red, para facilitar la coordinación de los trabajos de rescate y asistencia de autoridades y voluntarios, y que todos los mexicanos pudieran estar en contacto con sus seres queridos”, declaró Daniel Hajj, Director General de Telcel.

Por su parte, la IFT comunicó que los 1.700 puntos de México Conectado, las oficinas de Telecom y el Servicio Postal Mexicano dejaron su red de wifi abierta y sin contraseña. Además, durante los días posteriores al fenómeno, el servicio de telefonía rural satelital de los estados afectados -unos 200 teléfonos en total- funciona gratis.

Una vez más, los operadores móviles fueron esenciales para garantizar las comunicaciones de los usuarios móviles mexicanos y mostraron su alto compromiso corporativo para apoyar a los damnificados y liderar los esfuerzos de reconstrucción que necesitará la sociedad mexicana en adelante. ✖



## PROTECCIÓN INFANTIL



DANIEL ES UNO DE LOS 34.056 NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES MIGRANTES DE EL SALVADOR, GUATEMALA Y HONDURAS RETORNADOS A SU PAÍS DE ORIGEN

## NIÑOS MIGRANTES EN CENTROAMÉRICA Y SU USO DE LA TECNOLOGÍA

Daniel es uno de los adolescentes entrevistados por UNICEF en El Salvador. Intentó migrar hacia Estados Unidos para reencontrarse con sus padres. No lo logró. Conversamos con él para entender cómo la tecnología afecta al proceso migratorio, y para buscar soluciones con el sector privado.

**D**aniel\* no para de mirar el celular. Unas veces se sumerge en el WhatsApp. Otras, revisa el perfil de Facebook de un amigo al que conoció durante su fallida ruta migratoria hacia Estados Unidos. Descansa en una banca del Centro de Atención a niños, niñas y adolescentes retornados (CANAF), cerca de San Salvador. Su cabeza sube y baja, buscando la protección del teléfono, mientras explica el peligroso camino emprendido meses atrás.

Daniel es uno de los 34.056 niños, niñas y adolescentes migrantes de El Salvador, Guatemala y Honduras retornados a su país de origen, principalmente desde México y Estados Unidos, en 2016 (Fuente: OIM). Decidieron migrar por varias razones: para huir de la violencia e influencia de pandillas y crimen organizado, para reunirse con sus familias, o simplemente buscando mejores oportunidades.



MARCELO BER  
PUNTO FOCAL DE DERECHOS DE INFANCIA Y EMPRESAS, UNICEF LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Como buen adolescente del siglo XXI, la tecnología fue importante en su decisión de intentar migrar al norte. Sus padres viven en la Costa Oeste de los Estados Unidos. Conversando con ellos en un "cibercafé", surgió la idea de que Daniel fuese a Estados Unidos. Aplicó por una visa, pero le fue denegada. Sin embargo, decidió migrar al ser contactado por pandillas locales. Se negó a unirse a ellas, y lo amenazaron. Se sentía inseguro y decidió, desesperado, tratar de reencontrarse con sus padres.

La información sobre la ruta migratoria la consiguió principalmente de amigos y vecinos retornados, con indicaciones sobre qué buses tomar y cuáles puntos fronterizos evitar. Pese a ser nativo digital y usar ampliamente las redes sociales, Daniel no las utilizó para encontrar información antes de migrar. No sabía qué buscar ni dónde, y carecía de un celular preparado para descargar aplicaciones.

El uso de la tecnología durante la ruta también es sumamente limitado por varias razones: el costo de un celular con acceso constante a internet; el miedo al robo o retención del teléfono si se migra con un "coyote" (persona a la que se paga por facilitar el transporte); o factores cotidianos, como la falta de lugares para recargar el celular o los daños al cruzar ríos y montañas. La tecnología sucumbe ante tales condiciones.

Daniel no llegó a la frontera estadounidense: fue detenido poco después de cruzar de Guatemala a México y enviado a un centro de detención migrante. El Consulado de El Salvador y las autoridades mexicanas revisaron su caso, decidiendo su repatriación. Regresó en bus, con otros migrantes salvadoreños, hasta el centro de recepción de migrantes La Chacra, de la Dirección de Atención al Migrante. En el último año, más de 45.000 salvadoreños retornados se registraron en este lugar.

Daniel tuvo que mencionar tres veces sus datos personales a distintas instituciones públicas. La infraestructura digital institucional es muy limitada, y puede conllevar la revictimización de los niños migrantes cuando se les obliga a relatar, una y otra vez, su historia.

Las oficinas de UNICEF en estos países apoyan intervenciones para garantizar los derechos de niños, niñas y adolescentes migrantes y refugiados en países de origen, tránsito y destino, como cuidados alternativos para solicitantes

## LAS OFICINAS DE UNICEF APOYAN INTERVENCIONES PARA GARANTIZAR LOS DERECHOS DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES MIGRANTES Y REFUGIADOS EN PAÍSES DE ORIGEN, TRÁNSITO Y DESTINO COMO CUIDADOS ALTERNATIVO PARA SOLICITANTES DE ASILO

de asilo, con una política de puertas abiertas; atención consular especializada; o protección municipal y modelos educativos para niños retornados, entre otras.

La tecnología no resolverá el problema de la migración irregular, pero las empresas proveedoras de estos servicios y productoras de aplicaciones usadas por adolescentes pueden visibilizar la realidad de la migración infantil y apoyar acciones protectoras.

Por ejemplo, existe en la ruta una red de albergues para migrantes que, gracias al ecosistema móvil, podría potenciar el uso de las nuevas tecnologías para brindar mayor información y conectividad a los niños, niñas y adolescentes atendidos. Actualmente, el 62% de los migrantes en Centroamérica (incluyendo niños) son víctimas de trata. Compañías del sector TIC también pueden cooperar con los gobiernos para fortalecer su infraestructura digital, facilitando los registros y seguimiento de los niños, niñas y adolescentes migrantes, refugiados y retornados.

Cuando se le pregunta si quiere migrar de nuevo, Daniel guarda un silencio revelador y se refugia en su móvil: ese artefacto que podría ayudarlo mucho si propuestas como las del anterior párrafo se hicieran realidad. ✖

\*Daniel no es el nombre real



## ACCIÓN POR EL CLIMA



EN 2015, EL MUNDO LLEGÓ A UN CONSENSO SOBRE LA GRAVEDAD DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y FIRMÓ SU APOYO AL ACUERDO DE PARÍS

## LAS TIC Y LAS SOLUCIONES MÓVILES PUEDEN POTENCIAR LA ACCIÓN POR EL CLIMA

En las próximas décadas la tecnología ayudará a reducir un 20% las emisiones mundiales de carbono, generando al mismo tiempo ahorros en costos, ingresos adicionales y beneficios sociales.

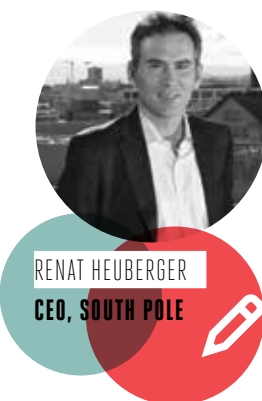
Las TIC son los catalizadores en la revolucionaria reducción de emisiones de carbono en el siglo XXI: en la próxima década, pueden contribuir a una reducción de hasta el 20% de las emisiones<sup>1</sup> globales de carbono, ayudando a las empresas y consumidores a utilizar los recursos de manera más inteligente.

Esta es una buena noticia para el clima y la industria por igual. En 2015, el mundo llegó a un consenso sobre la gravedad del cambio climático y firmó su apoyo al Acuerdo de París. A fines de 2017, todos los países de América

Latina firmaron este acuerdo climático clave. Hoy, el desafío es alcanzar sus objetivos principales: limitar el calentamiento global a menos de 2 grados y cumplir con los ambiciosos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En esta agenda climática global, las TIC podrían proporcionar beneficios derivados de la reducción en emisiones, además de generar de ahorros en costos, ingresos adicionales y beneficios sociales más amplios.

La capacidad de las TIC para reducir emisiones provendrá de su aplicación inteligente en



RENAT HEUBERGER  
CEO, SOUTH POLE

el ámbito de la eficiencia energética en los sectores del transporte, la energía, la agricultura y el sector inmobiliario, entre otros. El mayor flujo de información, posible gracias a las soluciones TIC, revelará impactos y emisiones ocultas, optimizando nuestros sistemas existentes. En un mundo donde los recursos son escasos, las nuevas tecnologías pueden ayudar a preservar los ecosistemas: desde medidores inteligentes al agua segura, desde la información meteorológica en tiempo real a cosechas con rendimientos asegurados o tecnología GPS para rastrear la deforestación<sup>2</sup> y la pérdida de biodiversidad. La transición a ciudades inteligentes creará mejores soluciones para entregar sistemas mejorados de energía, agua y transporte<sup>3</sup> -un progreso importante para el 80% de la población en América Latina que ya vive en las ciudades.

Las soluciones TIC y móviles abordan desafíos de mitigación y adaptación. A la luz de los, cada vez más intensos, desastres naturales inducidos por el cambio climático, el avance en las tecnologías de sensores y un mejor acceso a la información han mejorado los sistemas de predicción y alarma, optimizando la coordinación de los servicios de emergencia en respuesta a desastres que, en última instancia, salva vidas. En una región que aún depende en gran medida de la agricultura, las soluciones de Agricultura Climáticamente Inteligente les han dado a los agricultores latinoamericanos acceso a mejores perspectivas para tomar decisiones informadas sobre su práctica. Las altas y crecientes tasas de suscripción a dichos servicios están ayudando a generar un cambio real y significativo en una agricultura resiliente al clima.

A medida que los paradigmas comerciales cambian, los problemas de cambio climático y eficiencia de recursos son también cada vez más importantes para la misma industria.

Las medidas de eficiencia energética están siendo transmitidas principalmente a través de la industria; la fuerte inversión en infraestructura contribuye a una disminución de las emisiones en América Latina. Los propios centros de datos están volviéndose inteligentes,

## LA CAPACIDAD DE LAS TIC PARA REDUCIR EMISIONES PROVENDRÁ DE SU APLICACIÓN INTELIGENTE EN EL ÁMBITO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SECTORES DEL TRANSPORTE, LA ENERGÍA, LA AGRICULTURA Y EL SECTOR INMOBILIARIO

aplicando tecnologías como el enfriamiento ambiental para reducir el consumo de energía.

La apertura de los mercados energéticos en la región ofrece una excelente oportunidad de obtener la energía residual de fuentes renovables, una situación en la que tanto el negocio como el planeta ganan.

Disminuir el riesgo, ahorrar dinero y aumentar el valor de marca al alinearse con los ODS -todos los beneficios que las empresas con visión de futuro esperan obtener de los combustibles fósiles, la reducción de emisiones, la integración de energía renovable en sus negocios y el desarrollo de soluciones para otros sectores en conjunto con socios en la sociedad civil, el sector público y otras industrias. Este es el camino a seguir.

Ahora, para promover soluciones innovadoras, limpias y bajas en carbono, las empresas de TIC deben preguntarse a sí mismas, “¿cómo puedo aprovechar las soluciones climáticas inteligentes para seguir cumpliendo mi misión? ¿Cómo puedo garantizar la capacidad de recuperación de mis operaciones en una realidad de 2 grados?”. ✖

<sup>2</sup> Fuente: <http://www.thesouthpolegroup.com/news/future-proofing-revenue-brand-equity-new-tool-reveals-deforestation-spots-along-supply-chains>

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.thesouthpolegroup.com/news/south-pole-group-telefonica-next-and-teralytics-pioneer-smart-pollution-monitoring-system-1>

<sup>1</sup> Fuente: <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/ict-sector-helping-to-tackle-climate-change/>



MERCADO DIGITAL REGIONAL



MESA RONDA DE DEBATE SOBRE MERCADO DIGITAL REGIONAL EN BARCELONA DURANTE MOBILE WORLD CONGRESS 2017

# MERCADO DIGITAL REGIONAL PARA UNA MAYOR ARMONIZACIÓN

Para favorecer la digitalización de la economía latinoamericana es necesario reducir los costos de transacción, producción y distribución mediante una mayor integración y coordinación en comercio digital y en el desarrollo de infraestructuras digitales.

En las últimas décadas, la economía global ha experimentado transformaciones sin precedentes comenzando con la liberalización del comercio tradicional de bienes, servicios y flujos de capital (1990-2000), el surgimiento de plataformas digitales de alcance global (2001-2008), y finalmente, tras la crisis del 2008-2009, la fuerte caída o estancamiento de los flujos tradicionales contrarrestado por el continuo e importante crecimiento de los flujos digitales. Actualmente, la economía mundial está pasando por una etapa de intensa globalización digital en la que los flujos digitales transfronterizos se multiplicaron por 45 entre 2005 y 2014<sup>1</sup>.

Los efectos de la digitalización en el comercio global son evidentes, las nuevas tecnologías están transformando la forma en que se intercambian los bienes y servicios reduciendo los costos de transacción y los costos de provisión transfronteriza de servicios conectando además a diversos actores a lo largo de la cadena de valor. A su vez, las tecnologías digitales están permitiendo superar muchas de las limitaciones asociadas a operar en mercados internacionales, promoviendo la adopción de nuevos modelos de negocio, la innovación de productos y servicios, el ingreso de nuevos actores y generando también cambios en las fuentes de ventaja comparativa.

<sup>1</sup> CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2016), Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe: La región frente a las tensiones de globalización, (LC.G.2697-P), Santiago MGI (McKinsey Global Institute) (2016), Digital Globalization: The New Era of Global Flows.



MARIO CIMOLI  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y EMPRESARIAL, CEPAL

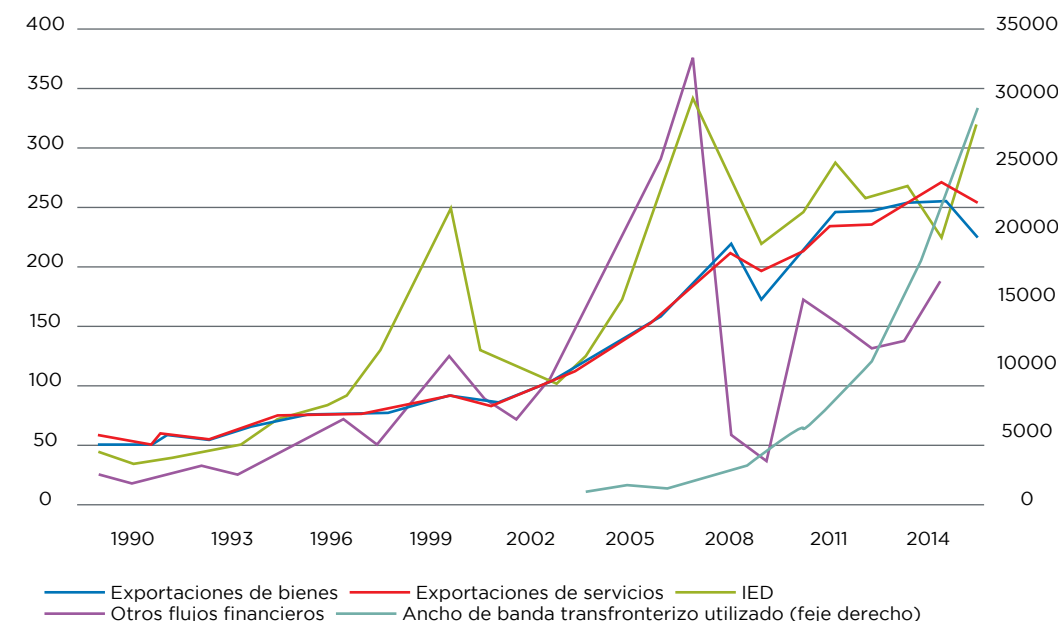


## Opinión

“Agilizar la libre circulación de bienes, servicios y capitales digitales debe servir para conseguir economías de escala y alcance que permitan el acceso simple y expedito a bienes y servicios digitales”

Paloma Szerman,  
Policy Manager,  
Latin America, GSMA

## EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS TRADICIONALES Y FLUJOS DIGITALES



FUENTE: CEPAL

Por otro lado, el desarrollo de plataformas globales, la automatización y la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos así como la sustitución de los bienes y servicios tradicionales por sus equivalentes digitales, han resultado en una reconfiguración de la economía y en la generación de nuevas brechas entre los países líderes en estos procesos en comparación con los que aún no desarrollan las capacidades para competir en este escenario digital.

El nuevo contexto económico global, enfrenta a América Latina y el Caribe a varios desafíos que desde la perspectiva de la CEPAL deben abordarse mediante una mayor integración y coordinación regional en materia de comercio digital y en el desarrollo de infraestructuras digitales orientadas a la innovación.

Para ello, la CEPAL desde 2015, en su rol de Secretaría Técnica de la Agenda Digital Regional eLAC, está promoviendo la creación de un Mercado Digital Regional (MDR). El objetivo de desarrollar un MDR, responde a la necesidad de ampliar la escala de los mercados nacionales, aumentar la diversidad de la oferta, promover una mayor competencia y generar nuevas oportunidades para empresas emergentes con miras a desarrollar una economía digital más robusta, dinámica y competitiva a nivel internacional.

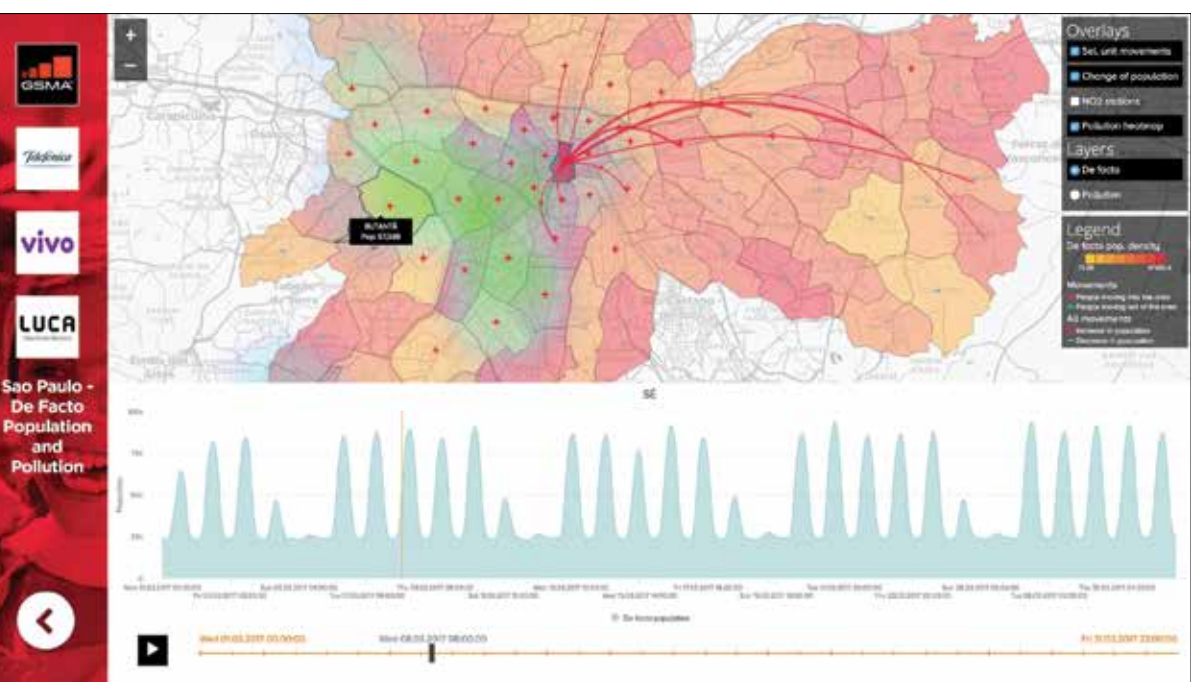
Para ello se deben crear condiciones para expandir las plataformas de comercio electrónico y avanzar en la producción de aplicaciones para procesos productivos, garantizar la conectividad intrarregional, facilitar la circulación de bienes y servicios que utilicen plataformas digitales para su comercialización y armonizar el marco regulatorio e institucional en los países de la región.

En este proceso, es fundamental intensificar la digitalización de la economía para reducir los costos de transacción y los costos marginales de producción y distribución favoreciendo la competitividad y la productividad mediante la incorporación de tecnologías digitales maduras y avanzadas a lo largo de toda la cadena productiva, desde la adquisición de insumos, pasando por el proceso de transformación y llegando hasta la distribución.

Un mercado digital más integrado en la región daría lugar a una economía digital más dinámica, que proporcione un espacio para la transformación de las actividades productivas y sociales. El impacto de estas medidas permitirá el desarrollo de bienes y servicios digitales y plataformas de intercambio y consumo, favoreciendo la agregación de valor en las actividades económicas. ✖



## BIG DATA FOR SOCIAL GOOD



TELEFÓNICA EVALUA CÓMO EL TRÁFICO Y LA MOVILIDAD DE LAS PERSONAS IMPACTABA EN LA CALIDAD DEL AIRE DE LOS RESIDENTES DE SAO PAULO

## BIG DATA PARA SUPERAR DESAFÍOS SOCIALES Y HUMANITARIOS

La industria móvil junto a Gobiernos y ONGs está maximizando los beneficios de las soluciones basadas en big data para apoyar en respuesta ante desastres, epidemias y crisis humanitarias.

**D**urante Mobile World Congress 2017, la GSMA lanzó la iniciativa Big Data for Social Good (BD4SG, Big Data con fines sociales) para aprovechar al máximo las capacidades de big data de los operadores móviles con el objetivo de apoyar en crisis humanitarias, incluyendo epidemias y desastres naturales. Nuestra misión es construir a partir de proyectos existentes de big data móvil, para acelerar el desarrollo de servicios data-driven y potenciar su impacto.

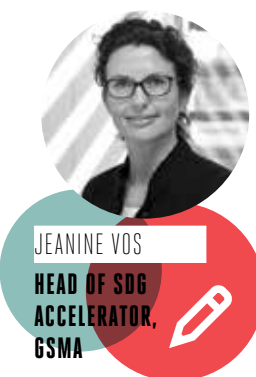
La serie de desastres naturales que afectaron a América Latina el año pasado, resaltaron la necesidad de contar con información clave a tiempo. Para lograr eso, la necesidad y relevancia de las capacidades de big data móvil es quizás más grande que nunca.

La salud de las personas y el medio ambiente están bajo una presión continua, con brotes de

enfermedades como Zika, una contaminación creciente y el cambio climático afectando a la población en general. Los Gobiernos y las ONGs están enfrentando el desafío de asegurar que las comunidades puedan resistir tanto a los shocks repentinos como a los impactos de largo plazo.

En todos estos escenarios, contar con datos e información relevante y disponible a tiempo es crítico. Los operadores móviles pueden brindar conocimientos poderosos para ayudar a organizaciones globales, organismos de los gobiernos nacionales y agencias locales en su trabajo para salvar vidas.

Los operadores móviles conectan a más de 5 mil millones de suscriptores únicos en todo el mundo. Por eso, son los mejores posicionados para aprovechar el big data y entregar información dinámica en tiempo real sobre volúmenes de población y patrones de movilidad a agencias públicas y ONGs.



JEANINE VOS  
HEAD OF SDG  
ACCELERATOR,  
GSMA

### El proyecto de Telefónica en Sao Paulo para mejorar la calidad del aire

La contaminación del aire es un gran riesgo ambiental para la salud. Al reducir los niveles de contaminación del aire, los países pueden reducir la carga de los infartos, las enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón, y las condiciones respiratorias tanto crónicas como agudas, incluyendo el asma.

En 2014, 92% de la población global estaba viviendo en lugares donde no se alcanzaban los niveles de calidad del aire que recomienda la OMS. La contaminación del aire tanto en ciudades como en zonas rurales causa 3 millones de muertes prematuras en todo el mundo, según estimados de 2012.

Telefónica lanzó un proyecto piloto en el verano de 2017 para

evaluar cómo el tráfico y la movilidad de las personas impactaba en la calidad del aire y, como consecuencia, en la salud y el bienestar de los residentes de la ciudad de Sao Paulo.

El piloto aprovechó indicadores móviles de volúmenes de población y su movimiento, sumado a fuentes y modelos de información adicional como contaminación, clima, velocidad del viento, temperature y luz solar direct, entre otras.

Los resultados pueden ayudar a generar decisiones de políticas públicas mejor informadas por parte de la Municipalidad para temas de salud, medio ambiente y transporte con el objetivo de mejorar el bienestar y la salud de los residentes.

La utilización de big data móvil ya mostró su efectividad en todo el mundo: apoyando la respuesta a los terremotos de Nepal y Haití, ayudando a predecir más rápidamente los brotes de Dengue en Pakistán y mejorando el desarrollo de la estrategia para el control y eliminación de la Malaria en Namibia.

La iniciativa BD4SG ha establecido un Task force para crear un enfoque consistente y replicable para que la industria móvil pueda generar y compartir indicadores móviles agregados y anonimizados. El grupo está compuesto por 19 operadores presentes en 124 países y ya estableció un código de conducta robusto para asegurar

## LOS OPERADORES SON LOS MEJORES POSICIONADOS PARA APROVECHAR EL BIG DATA Y ENTREGAR INFORMACIÓN DINÁMICA EN TIEMPO REAL SOBRE VOLÚMENES DE POBLACIÓN Y PATRONES DE MOVILIDAD A AGENCIAS PÚBLICAS Y ONGS

que todas las actividades respeten y protejan la privacidad de los usuarios.

Desde la GSMA también creamos un Panel de Asesoramiento compuesto por organizaciones globales y, agencias y programas de Naciones Unidas. Estos organismos nos aconsejan sobre los principales desafíos y necesidades, comparten sus recomendaciones y experiencia, y nos ayudan a desarrollar un enfoque más amplio para lograr planificación y respuesta a tiempo. Este panel jugará un rol fundamental para identificar dónde, cuándo y cómo el big data móvil puede apoyar los esfuerzos humanitarios, sanitarios y medioambientales.

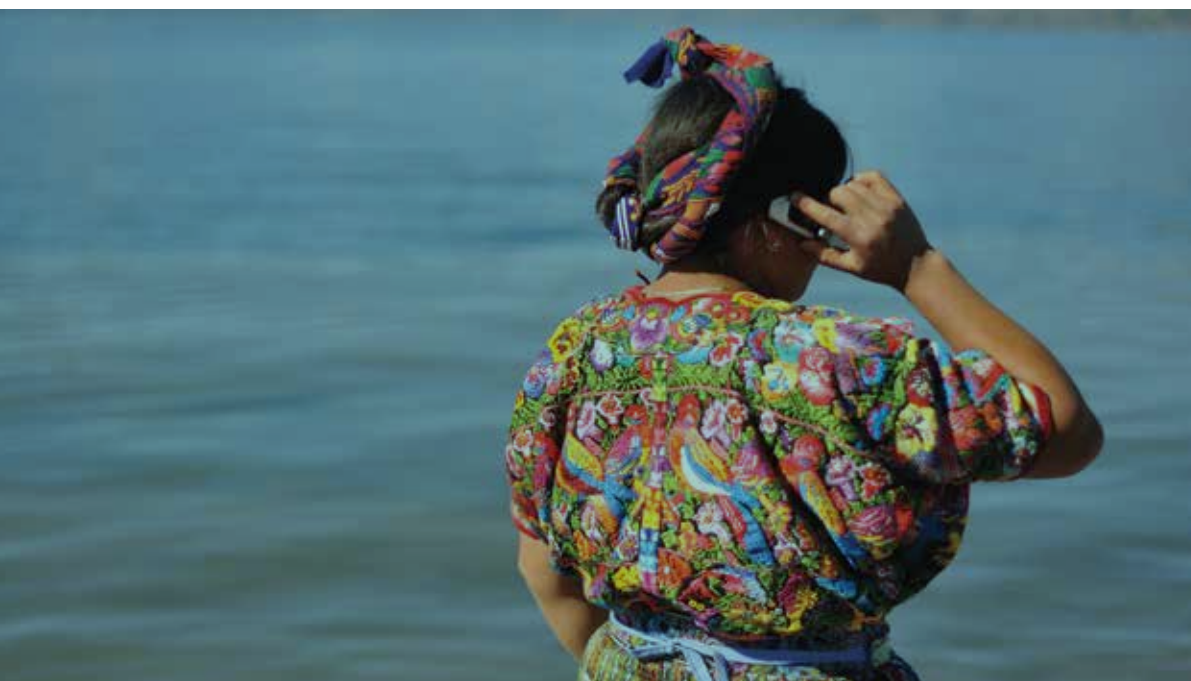
La iniciativa BD4SG está validando su enfoque y demostrando el impacto del big data móvil a través de una serie de proyectos por parte de operadores móviles y socios locales. Telefónica, por ejemplo, está liderando ese trabajo en Latinoamérica y lanzó un proyecto sobre calidad del aire en Sao Paulo como parte de una primera ola de implementaciones.

En 2018, la iniciativa BD4SG continuará expandiendo su escala y alcance, con una segunda ola de pruebas, más operadores en el Task Force, y mayores socios del ecosistema local y global.

Más información en: [www.gsma.com/bd4sg](http://www.gsma.com/bd4sg). Siempre buscamos nuevos operadores y socios para sumarse a la iniciativa. Si les interesa participar, por favor contáctenos en [bd4sg@gsma.com](mailto:bd4sg@gsma.com). ✖



INCLUSIÓN FINANCIERA



MENOS DEL 7% DE LA POBLACIÓN DE GUATEMALA CUENTA CON UNA TARJETA DE CRÉDITO

# GUATEMALA NECESITA SERVICIOS FINANCIEROS MÓVILES PARA FORMENTAR LA INCLUSIÓN SOCIAL

Para combatir la pobreza y reducir la informalidad económica, Guatemala requiere un marco regulatorio que permita expandir los servicios financieros móviles de bajo costo a la población que actualmente no se encuentra cubierta por el sector bancario tradicional.

**A**unque Guatemala ha realizado significativos avances en su regulación para impulsar la inclusión financiera, el nivel de acceso a cuentas bancarias y el uso de servicios financieros en el país se han mantenido por debajo de los promedios regionales.

De acuerdo a información del Banco Mundial en 2014, más de la mitad de la población no tenía acceso a cuentas bancarias y la mayoría de estas cuentas se encuentran concentradas en zonas urbanas. Menos del 7% de la población cuenta con una tarjeta de crédito y menos del 17%, una de débito.

El pasado mes de agosto, el equipo de Dinero Móvil de la GSMA entregó a las autoridades finan-

cias de Guatemala un reporte diagnóstico sobre el estado de la regulación de servicios financieros móviles en el país. Este reporte destaca el potencial que la telefonía móvil tiene para aumentar los niveles de inclusión financiera y de los ajustes regulatorios requeridos para el aprovechamiento de ese potencial.

La penetración móvil en Guatemala, cercana al 100%, podría servir como herramienta para ofrecer servicios financieros móviles de bajo costo a la población que actualmente no se encuentra cubierta por el sector bancario tradicional. El principal ajuste normativo requerido consiste en permitir que nuevas entidades no bancarias puedan ofrecer servicios de pagos móviles.



JOSÉ SANÍN  
LATAM REGULATORY MANAGER, MOBILE MONEY PROGRAMME, GSMA

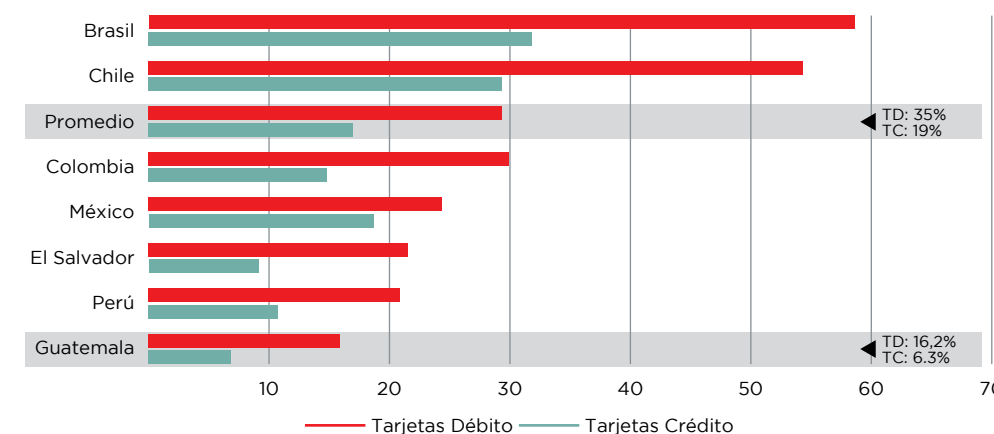


## Opinión

“Los consumidores pronto se darán cuenta de que pueden ahorrar tiempo y dinero en lugar de desplazarse a lugares lejanos para visitar la tienda de un agente intermediario”

Alix Murphy,  
Directora de alianzas móviles en World Remit durante M360 Latin America

## PORCENTAJE DE ADULTOS CON TARJETAS DE CRÉDITO O DÉBITO / 2014



Varios países de la región ya han dado este paso (Bolivia, Paraguay, Colombia, Perú, Brazil, Uruguay, Nicaragua, Honduras y El Salvador), con resultados muy positivos. Los servicios financieros móviles pueden ser una importante herramienta para expandir la inclusión financiera, combatir la pobreza y reducir la informalidad económica.

Con el fin de estimular la competencia en el sistema financiero y promover la inclusión financiera el reporte entregado a las autoridades financieras de Guatemala recomienda la adopción de una reforma regulatoria que autorice la creación de una nueva licencia, especializada en dinero electrónico dentro del sistema financiero.

El informe fue muy bien recibido por las autoridades locales y actualmente el Gobierno se encuentra diseñando una Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, que tendrá como uno de sus pilares fundamentales la reglamentación de los servicios financieros móviles.

Alguno de los puntos principales del reporte son:  
• Entre 2011 y 2014, la población con acceso a una cuenta aumentó de 22,3% a 41,3% en Guatemala, mientras que el promedio de América Latina y Caribe pasó de 39% a 51% durante el mismo período.

• En materia de acceso a créditos, entre 2001 y 2014, se experimentó un preocupante retroceso, dado que la proporción de adultos que tenían, por lo menos, un crédito, se redujo de 13,7% a 12,3%, mientras que en Latinoamérica y el Caribe este indicador aumentó de 7,9% a 11,3%.

• En cuanto al uso de medios de pago electrónicos en redes transaccionales, solo el 6,3% de la población adulta tiene una tarjeta de crédito (comparado con el 19% del promedio regional), en tanto

que solo el 16,2% tiene una tarjeta de débito (promedio regional de 35%), ubicando a Guatemala en último lugar con relación a otros países de la región.

• Existe una notable preferencia por el uso de efectivo y cheques en el país, con los consiguientes altos costos e ineficiencias en los pagos de la economía en general.

• Los puntos de contacto –agencias, agentes bancarios y ATM– aumentaron un 42% (diciembre 2015) debido al crecimiento de las redes de agentes bancarios. No obstante, la cobertura está concentrada en áreas metropolitanas y se encuentra muy por debajo de los niveles alcanzados en otros países de la región.

Para que el dinero electrónico se desarrolle dentro de un entorno adecuado para la protección del consumidor en Guatemala, se recomienda considerar la inclusión en la futura normativa de los siguientes principios, basados en el código de conducta desarrollado por GSMA:

• Mecanismos para asegurar que los proveedores cuentan con políticas y procedimientos adecuados para garantizar la provisión con able de sus servicios.

• Asegurar la implementación de medidas adecuadas para garantizar la seguridad de la red y el canal móvil.

• Requerir la provisión clara, su ciente, oportuna y comprensible de información a los clientes.

• Desarrollar mecanismos adecuados para la efectiva atención de quejas y rápida resolución de problemas.

• Contar con prácticas adecuadas de protección de datos personales. ✖



IDENTIDAD DIGITAL



SI BIEN EL REGISTRO DE IDENTIDAD ES ALTO EN AMÉRICA LATINA CON UN 91%, LA COBERTURA AÚN NO ES UNIVERSAL

# IDENTIDAD DIGITAL MÓVIL PARA CERRAR LA BRECHA DE IDENTIFICACIÓN

Más de mil millones de personas en todo el mundo no cuentan con identificación formal. La ubicuidad del móvil puede ayudar a resolver este problema.

Según el Banco Mundial, existen en el mundo más de 1.100 millones de personas que no tienen acceso a una identificación formal. Este problema puede afectar especialmente a los grupos vulnerables de la sociedad: mujeres, niños, personas de bajos recursos, residentes rurales y personas desplazadas por la fuerza. La capacidad de probar la propia identidad es fundamental para acceder a los servicios básicos, como salud, educación, empleo, servicios financieros y votación. Sin dudas es una piedra angular para la inclusión social, política y económica.

Los gobiernos y la comunidad de desarrollo internacional reconocen el riesgo que plantea esta

“brecha de identificación” y se comprometieron a abordar esta cuestión, bajo la directiva del Objetivo de Desarrollo Sostenible 16.9, el cual apunta a “proporcionar identidad legal a todos, incluido el registro de nacimientos” para 2030.

Dada su ubicuidad, la tecnología móvil puede facilitar una identidad digital accesible e inclusiva. El programa de Identidad Digital de la GSMA trabaja para promover y concientizar sobre la oportunidad que la identidad digital vía dispositivos móviles representa como forma para facilitar el acceso a servicios que mejoran la calidad de vida. El programa trabaja con operadores móviles, gobiernos y la comunidad internacional para demostrar el potencial de los dispositivos



SAMANTHA LYNCH  
M4D DIGITAL IDENTITY SENIOR KNOWLEDGE MANAGER, GSMA

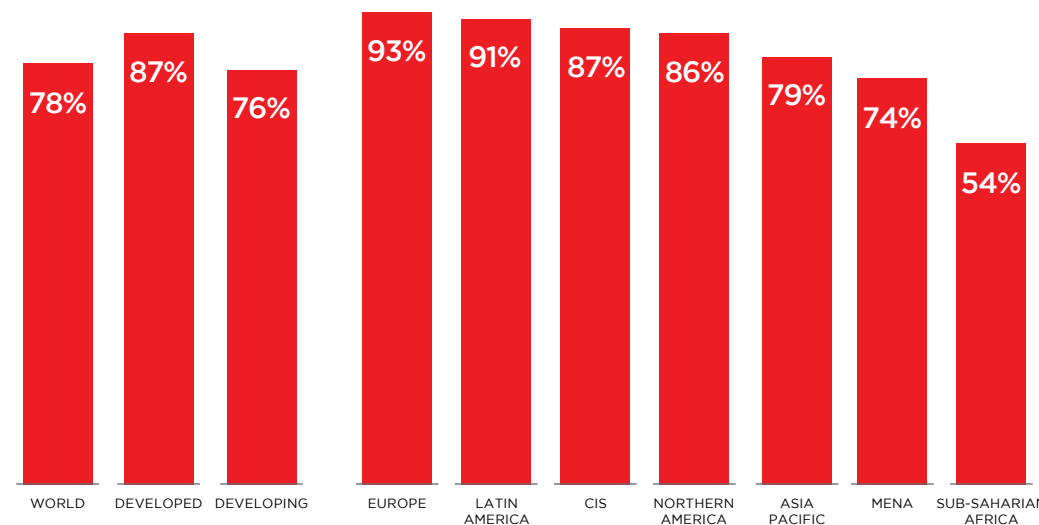


## Opinión

“Poder dar pruebas de nuestra identidad es contar con una llave que nos abre el acceso a infinidad de servicios tanto del sector público como el privado”

Florencia Serale,  
Consultora en temas de identificación y gobierno abierto en la División de Capacidad Institucional del Estado del BID

## NIVELES DE REGISTRO EN TODO EL MUNDO



FUENTE: ID4D, GSMA INTELLIGENCE

móviles como habilitadores de identidades digitales inclusivas mediante investigaciones profundas, abogando por entornos políticos propicios y modelos comerciales sostenibles.

Si bien el registro de identidad es relativamente alto en América Latina con un 91%, la cobertura aún no es universal y, en general, las personas más vulnerables siguen excluidas. Según datos del programa Identidad para el Desarrollo (ID4D) 2017 del Banco Mundial, Guatemala tiene la penetración de ID más baja en la región y el 70% de su población posee una tarjeta de identidad. En contraste, la penetración de ID más alta de la región se puede encontrar en Argentina y Uruguay, donde 99% de los ciudadanos tienen una cédula de identidad nacional.

En este contexto, trece países de América Latina implementaron el registro obligatorio de SIM, y solo Perú utiliza la biometría para cumplir con los requisitos de registro. Esto crea una exclusión adicional, y aquellos que no pueden obtener acceso a la identidad oficial no tienen tampoco acceso a teléfonos y servicios móviles.

Sin embargo, varios países de la región están buscando mejorar sus sistemas nacionales de identidad. En el último año, Uruguay y Argentina anunciaron mejoras en sus sistemas de identidad. También a principios de 2017, el gobierno ecuatoriano declaró su plan para reemplazar la tarjeta de identificación nacional, que es un sis-

tema de identidad integral, con una nueva tarjeta de identidad electrónica (e-ID). La tarjeta e-ID de identificación electrónica mantendrá los datos biométricos y personales de los ciudadanos. Los ecuatorianos podrán continuar utilizando la tarjeta identificación sin contacto (o contactless) como documento de viaje, que además les permitirá acceder electrónicamente a los servicios del gobierno. Del mismo modo, en noviembre, el Presidente de Brasil anunció la intención de lanzar un nuevo documento de identidad para los ciudadanos: el INC o Identificación Nacional Civil. El gobierno brasileño planea integrar información ciudadana del Registro General, el Registro Electoral y el Registro Individual en la base de datos INC. Sin embargo, la licencia de conducir nacional (CHN) y los sistemas de pasaportes no se verán afectados.

Otros ejemplos de tecnología móvil que dan prueba de identidad y acceso a servicios incluyen: la digitalización de certificados de matrimonio y defunción en Costa Rica, la inclusión financiera móvil digital para trabajadores de bajos ingresos en Brasil y la creación de identidades financieras para personas sin identificaciones oficiales en el Caribe.

El programa de identidad digital de la GSMA continuará trabajando con los operadores miembros en América Latina y otras regiones durante 2018 para abordar la brecha de identidad global a través del uso de soluciones de identidad digital habilitadas para dispositivos móviles. ✖



TECNOLATIONAS



LAS STARTUPS LATINOAMERICANOS FUERON PROTAGONISTAS EN SAN FRANCISCO DENTRO DEL 4YFN EN MWC AMERICAS 2017.

# STARTUPS CON IMPACTO EN LATAM: EL MOMENTO ES AHORA

Las tecnolatinas están innovando, creando valor y compitiendo en todos los ecosistemas tecnológicos emergentes. Desde NXTP Labs buscan apoyar negocios disruptivos que también tengan un valor social para los ciudadanos de la región.

A pesar de la mirada pesimista que se suele ver en los medios, estoy convencido de que el mundo está mejor ahora que hace doscientos años. Aunque la inequidad se mantiene, si uno se pone a investigar un poco encontrará que -sorprendentemente- los números muestran que en temas como educación, expectativa de vida y alimentos disponibles, la humanidad está mejor que nunca.

Y yo creo que en todo esto la tecnología tiene un papel clave.

En 2006 las empresas que más valían en el mundo eran de energía o servicios financieros. Si miramos las empresas que cotizan hoy en Wall Street vemos que las que tienen mayor va-

luación son las tecnológicas: Apple, Alphabet (Google), Microsoft, Facebook y otras

Pero esa tendencia no sólo es patrimonio del primer mundo. En nuestra región también sucede que se está desarrollando innovación a pasos agigantados, por supuesto con características propias.

Recientemente, la iniciativa Tecnolatinas, realizada por Surfing Tsunamis y NXTP Labs con el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN-BID), buscó dimensionar el impacto que las empresas tecnológicas tienen en la economía regional, así como el alcance global de sus innovaciones.

Según el relevamiento existen en la región 5 mil compañías de base tecnológica (que llamamos



ARIEL ARRIETA  
CO-FOUNDER  
DE NXTP LABS

“Tecnolatinas”). De las cuales 123 empresas de 8 países representan en conjunto un mercado de al menos US\$ 37.7 “billions” (miles de millones de dólares)

Además, en el reporte se identifican 9 Unicornios -empresas valuadas por encima de los mil millones de dólares- que representan el 61% del valor del ecosistema regional. Los unicornios latinoamericanos están ubicados en Argentina (4), Brasil (2), México (2) y Chile (1).

En cuanto a la distribución por países, Brasil encabeza el Radar de las Tecnolatinas con el 48%, seguido por Argentina (18%) en segundo lugar, México (14%) en tercero, Chile (8%) es cuarto y quinto Colombia (7%).

Todo esto demuestra que nuestra región puede innovar, crear valor y competir en los espacios tecnológicos emergentes y que la innovación emprendedora puede ser el motor principal de un cambio profundo en condiciones de vida de los habitantes de la región.

Algo importante para destacar es que la mayoría de las “Tecnolatinas” son jóvenes (el 69% tiene menos de 10 años), y en su mayor parte fueron creadas por jóvenes emprendedores. Esto nos hace proyectar que lo mejor está por venir, siempre que sepamos ver que es el tiempo justo para crear las condiciones que los emprendedores necesitan.

Por eso, en NXTP Labs nuestro trabajo es encontrar a los fundadores en el momento en que están arrancando, detectar compañías escalables, con proyección regional y mundial, con modelos de negocios disruptivos y cuyo valor social esté alineado con el valor económico. Una empresa de este tipo no necesita desviar parte de sus ganancias en programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) sino que el mismo diseño de la empresa, su crecimiento y escalabilidad generan empleo, riqueza y crean valor para la sociedad.

## LA INNOVACIÓN EMPRENDEDORA PUEDE SER EL MOTOR PRINCIPAL DE UN CAMBIO PROFUNDO EN CONDICIONES DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA REGIÓN

En síntesis, siempre buscamos invertir en compañías que hagan una diferencia, que generen impacto positivo a gran escala. Generalmente, la forma de analizar las oportunidades de inversión es considerar el riesgo, el retorno. Pero nosotros sumamos el impacto como tercera variable de análisis. Es decir, a mismo nivel de riesgo y retorno, lo que decide el impacto.

Algunas de las empresas de alto impacto que han surgido desde el ecosistema de NXTP Labs son Zolvers, empresa que ha propiciado la inclusión financiera de miles de trabajadoras domésticas en la región y otras que también apuntan insertar a la población excluida del sistema bancario y financiero como Afluenta, Moni, Wayniloans e iBillionaire

Otras startups para destacar son Satellogic, una compañía Argentina que ya lanzó seis nanosatélites y que planea llegar a los 300 dispositivos en órbita, CargoX, un “Uber para camiones” que está revolucionando la entrega de cargas en Brasil y Auth0, una plataforma que provee servicios de identidad digital a compañías de todo el mundo.

Estos ejemplos hablan de una oportunidad. Una oportunidad que debe ser aprovechada por inversores y empresas, que invite al trabajo colaborativo y abierto entre emprendedores, gobiernos, inversionistas y corporaciones para seguir creando impacto en la región. El momento es ahora. ✖



### Opinión

Sebastián Cabello,  
Director Regional  
de la GSMA para  
América Latina

“América Latina es una gran fuente de talento, el cual necesita ser estimulado mediante inversiones conscientes de su contexto e idiosincrasia para que puedan aportar desde su diversidad y, de ese modo, agregar valor al cada vez más interesante ecosistema digital regional.”





**Andrea Guajardo Macías**  
Senior Engagement Manager,  
GSMA

“CE-Digital es una asociación entre la GSMA, la Secretaría Técnica del eLAC y CAF -Banco de Desarrollo de América Latina. Se trata de un extenso programa de creación de capacidades para las autoridades nacionales de entes regulatorios y los encargados de formular políticas públicas en América

Latina. La plataforma CE-Digital brinda oportunidades de capacitación a través de cursos presenciales y en línea en español, los cuales se centran en temas clave para el ecosistema móvil que fomenten el establecimiento de marcos regulatorios que propicien la inversión y la competencia”.

**14 CURSOS** PARA REGULADORES Y FORMULADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE LA REGIÓN:  
DE TELECOMUNICACIONES GRATUITOS

- Regulación Móvil para el Desarrollo Socio-Económico
- Principios de Privacidad Móvil
- Gestión Avanzada de Espectro para Servicios Móviles
- Señales de Radio y Salud
- Internet de las Cosas
- Dinero Móvil para la Inclusión Financiera
- Niños y Tecnología Móvil
- Políticas de Competencia en la Era Digital
- Principios de Gobernanza de Internet
- Evaluando los Méritos de los Fondos de Servicio Universal
- Tributación del Sector Móvil
- Respuesta y Preparación ante Desastres
- Cerrando la Brecha de Género: Mujeres y Servicios Móviles
- Aprovechando los Servicios Móviles para Lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible

**RESULTADOS CE·DIGITAL 2016 - 2017:**



- 360** reguladores y formuladores de políticas públicas, provenientes de 16 países de la región
- 16** ministerios y organismos gubernamentales capacitados
- 660** días de capacitación entregados
- 93%** de satisfacción por parte de los participantes de nuestros cursos
- 10** entes reguladores capacitados
- 96%** de los participantes recomiendan nuestros cursos

Regístrese en [www.cedigitaleduca.org](http://www.cedigitaleduca.org)

# ESPECTRO PARA SERVICIOS MÓVILES EN AMÉRICA LATINA

## Expandir 4G

Muchos de los países ya han asignado AWS, 700 MHz o 2.6 GHz. Es clave que tanto las obligaciones de cobertura y de universalización del acceso, como el precio del espectro, estén alineados con los objetivos de política pública para la expansión de internet móvil. La industria móvil en América Latina está

trabajando en la expansión de los servicios LTE para satisfacer mejor las necesidades de los usuarios de mayor capacidad, mejor experiencia y velocidades más altas. Después de la CMR-15 al menos 375 MHz fueron identificados para los servicios móviles con un ojo en el futuro de 5G e Internet de las Cosas.



**339 MHz**

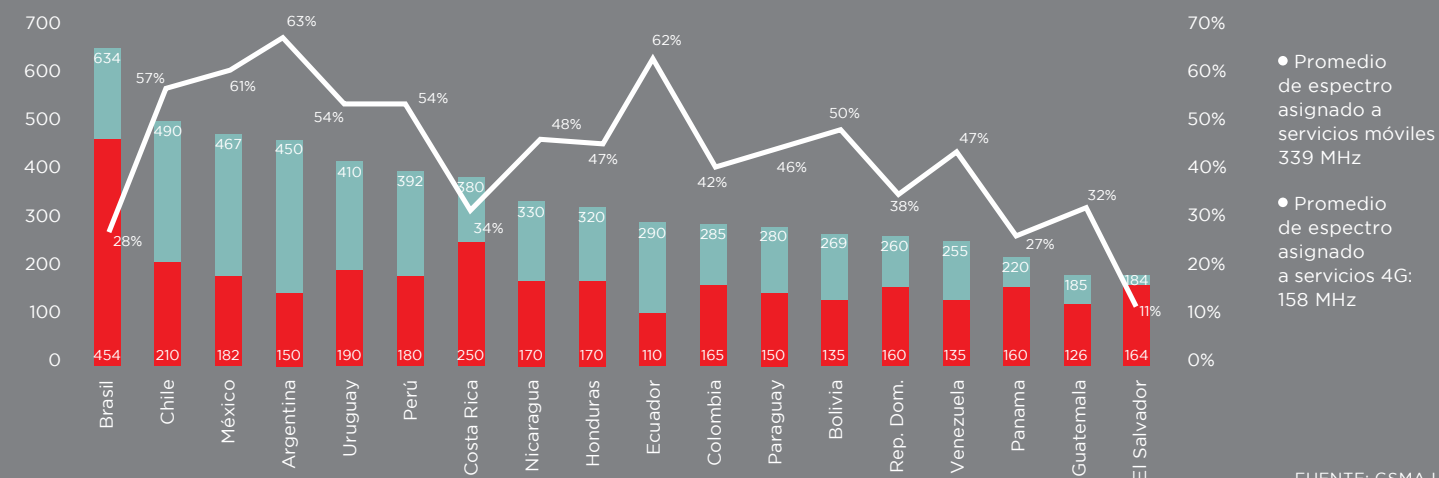
Promedio asignado a servicios móviles en América Latina.  
La UIT recomienda 1700 MHz para zonas urbanas



**+52 %**

Incremento espectro asignado para servicios móviles acumulado hasta 2012 vs acumulado hasta 2017

## Espectro Licenciado en América Latina



- Promedio de espectro asignado a servicios móviles 339 MHz
- Promedio de espectro asignado a servicios 4G: 158 MHz

FUENTE: GSMA LA

## Tres rangos de frecuencias clave para 5G



### Inferiores a 1 GHz

• Brindarán amplia cobertura en zonas urbanas, suburbanas y rurales, y ayudarán a promover el IoT.

### De 1 a 6 GHz

• Ofrecen una buena combinación de beneficios de cobertura y capacidad.  
• Incluyen el rango de 3,5 GHz para IMT, que posiblemente sea la base de muchos de los primeros servicios de 5G.

### Superiores a 6 GHz

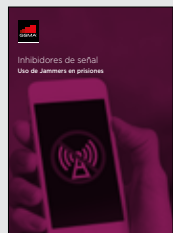
• Soportan velocidades ultrarrápidas de banda ancha contempladas para 5G.  
• Enfoque en bandas superiores a 24 GHz, incluyendo la de 26 GHz y/o 28 GHz.  
• Posibles intereses en explorar las bandas de 6 a 24 GHz.



La llegada de la tecnología 5G, permitirá que se alcancen velocidades de banda ancha móvil más rápidas y un uso más intensivo de datos móviles. También logrará materializar el potencial del Internet de las cosas (IoT). Desde la realidad virtual y los automóviles autónomos, hasta el internet industrial y las ciudades inteligentes, la tecnología 5G estará en el centro del futuro de las comunicaciones.



# REPORTES PUBLICADOS 2017



## INHIBIDORES DE SEÑAL USO DE JAMMERS EN PRISIONES

Busca orientar a los encargados de políticas de seguridad pública acerca de las limitaciones y complejidad del uso de inhibidores de señal, a través de la explicación de los conceptos básicos de funcionamiento y casos de estudio. Además, se describen los marcos regulatorios aplicables en países de la región y se resumen las recomendaciones para su uso efectivo.



## CLAVES PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL ECOSISTEMA DIGITAL EN ARGENTINA

Argentina tiene la oportunidad de modernizar su marco regulatorio, de un modo que le permita comprender y potenciar el nuevo ecosistema digital que le permita maximizar los beneficios socioeconómicos de la cuarta revolución industrial. Para ello, necesitará priorizar la agenda digital como política de Estado.



## REFORMA DEL IMPUESTO A LA CONECTIVIDAD MÓVIL EN ARGENTINA

La asequibilidad de los servicios móviles puede restringir el potencial para un mayor crecimiento. A través de una reforma de la política fiscal, el gobierno de Argentina tiene la oportunidad de simplificar y volver a equilibrar el sistema impositivo actual aplicable al sector móvil y realizar su agenda fiscal.



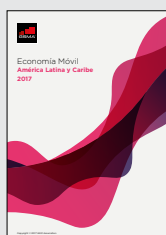
## MODERNIZACIÓN REGULATORIA CHILE

En Chile, hay 27,5 millones de conexiones móviles (153% de penetración) y alrededor de 13,6 millones (76% de penetración) de usuarios únicos de Internet móvil (junio 2017) de 17,9 millones de habitantes, lo que muestra que el acceso está empezando a penetrar las capas de menores ingresos.



## IMPUESTOS A LA CONECTIVIDAD MÓVIL EN AMÉRICA LATINA

En 2016, el sector móvil de América Latina desembolsó, en promedio, el 25% de sus ingresos en concepto de impuestos y tasas regulatorias. Esta cifra fue incluso superior en países como Jamaica y Brasil, donde los pagos por impuestos superaron el 40% de los ingresos del sector móvil.



## LA ECONOMÍA MÓVIL AMÉRICA LATINA Y CARIBE 2017

La adopción de smartphones en América Latina y el Caribe se ha acelerado hasta llegar al 59% del total de conexiones en el primer semestre de 2017. En los mercados más grandes, esta adopción ha sido aún más rápida. Desde principios de 2016, la región agregó casi 85 millones de smartphones en uso, siendo Brasil y México los mayores contribuyentes.



## GUATEMALA - SERVICIOS FINANCIEROS MÓVILES (SFM) DIAGNÓSTICO REGULATORIO Y ESTUDIO DE MERCADO

Los avances regulatorios en materia de inclusión financiera en Guatemala durante los últimos cinco años han sido significativos, aunque insuficientes para alcanzar a la población de menores ingresos. El nivel de acceso a cuentas bancarias y el uso de servicios financieros en el país se han mantenido por debajo de los promedios regionales.



## COUNTRY OVERVIEW: COLOMBIA - LA COLABORACIÓN PÚBLICO- PRIVADA PARA PROMOVER LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS

Los operadores móviles contribuyeron invirtiendo USD 9000 millones en redes y espectro radioeléctrico, desde principios de la década. Gracias a esto, la cobertura de banda ancha 3G en Colombia supera hoy el 90% y la tecnología 4G se encuentra en rápida expansión, alcanzando a casi dos tercios de la población.



# MOBILE™

## WORLD CONGRESS



# Join Us Next Year!

Visit [www.mobileworldcongress.com](http://www.mobileworldcongress.com)  
for the announcement of the 2019 dates,  
and the latest event information!





LOS ANGELES SEPT 12-14 2018

IN PARTNERSHIP WITH



## Join us in Los Angeles

Mobile World Congress Americas will highlight innovation across North, Central, and South American markets, focusing extensively on the integration of mobile with entertainment, content, and media.



A conference program featuring C-level speakers and leading industry experts



Industry leading exhibitors showcasing cutting-edge mobile technologies, products and services



A regulatory and public policy program; partner events; free seminars



Unparalleled networking opportunities among our attendees, representing every sector of the mobile ecosystem from around the world

GLOBAL PARTNER



[WWW.MWCAMERICAS.COM](http://WWW.MWCAMERICAS.COM)

**#MWCA18**