



Latin America

GSMA LA

VISION 2012 - 2013



Gran año de crecimiento
para GSMA en América Latina

Great year of growth
for GSMA in Latin America

Copyright © 2012 GSMA LA Vision. All rights reserved, including the right to reproduce the magazine or portions thereof in any form. Without commercial value.



ERICSSON

REALIZE

YOUR TOMORROW, TODAY

Did you know that one positive experience increases the chance of a recommendation by 50%? OSS/BSS is how you realize opportunities such as providing great experiences for your customers. It's where your profitability is won or lost, how you stand above the competition, develop your business. So, it's not only important; it's the future and the time to act now.

www.ericsson.com



Introducción

Introdução

Foreword



Bienvenidos a la edición 2012 - 2013 de la revista GSMA LA Vision

En la GSMA estamos enfocados en llevar a cabo iniciativas que contemplen los intereses colectivos y satisfagan las necesidades de los operadores alrededor del planeta. En ese sentido, una de las prioridades el último año ha sido desarrollar en profundidad la presencia de la GSMA en regiones clave alrededor del mundo y comprometerse de forma más cercana con nuestros operadores miembros en estos importantes mercados. Tenemos ahora equipos de la GSMA establecidos en Argentina, Brasil y Chile, y me complace informar que hemos avanzado auspiciosamente en la agenda de la industria móvil de América Latina, para beneficio tanto de consumidores y empresas como también de otros jugadores del ecosistema móvil.

Un hito importante del 2012 fue la creación del Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG LATAM). Conformado por ejecutivos de alto nivel que representan a 14 de los más grandes operadores de América Latina y el Caribe, el CROG Latam guía las actividades de políticas públicas en la región y aboga por los intereses de los operadores de la región en la agenda del GSMA Board, del Public Policy Committee y del Global Chief Regulatory Officers Group.

Trabajando junto a los operadores móviles alrededor de la región, la GSMA América Latina ha lanzado varias iniciativas clave. En Julio, la GSMA anunció el compromiso de 13 operadores móviles de Latinoamérica para colaborar con los gobiernos de la región en reducir el crimen relacionado con el robo de celulares. Al compartir información de dispositivos robados a través de la base de datos IMEI global, el contrabando y re-utilización de estos dispositivos se ha vuelto más complicado en la región.

En Septiembre, 40 operadores móviles de

Seja bem vindo à edição de 2012 - 2013 da revista GSMA LA Vision

Na GSMA estamos comprometidos em conduzir iniciativas que atendam ao interesse coletivo e que atendam às necessidades das operadoras de todo o mundo. Para esse fim, uma das prioridades do ano passado foi aprofundar a presença da GSMA em regiões chave ao redor do mundo e trabalhar mais de perto com nossas operadoras membro nesses mercados. Nós agora temos equipes GSMA na Argentina, no Brasil e no Chile, e estou satisfeita em dizer que temos feito progresso junto à indústria móvel da América Latina e estamos beneficiando consumidores e empresas, assim como participantes do setor móvel.

Um importante marco em 2012 foi a criação do Chief Regulatory Officers Group GSMA América Latina (CROG Latam). Composto por representantes de políticas públicas de 14 das maiores operadoras da América Latina e do Caribe, o CROG Latam guia as atividades de políticas públicas da GSMA na região e das inserções dos interesses das operadoras regionais na agenda do Conselho de Administração da GSMA, do Conselho de Políticas Públicas e do Grupo Global do Chief Regulatory Officers.

Trabalhando com operadoras móveis da região, a GSMA América Latina lançou uma série de iniciativas em 2012. Em julho, a GSMA anunciou o comprometimento de 13 operadoras da América Latina em colaborar com os governos regionais para reduzir o roubo de celulares e crimes correlatos. Ao compartilhar informações sobre dispositivos móveis roubados através do banco de dados global IMEI, o tráfico e a reutilização desses aparelhos na região se tornará mais difícil.

Em setembro, 40 operadoras latino americanas lançaram o Projeto de Transparência de Dados em Roaming que fornecerá mais transparência e visibilidade aos assinantes de telefonia móvel, quando

Welcome to the 2012 - 2013 edition of the GSMA LA Vision Magazine

At the GSMA, we are focused on driving initiatives that address the collective interests of and meet the needs of operators from across the globe. To that end, one of the priorities over the past year has been to further develop the GSMA's presence in key regions around the world and to engage even more closely with our operator members in these important markets. We now have GSMA teams in place in Argentina, Brazil and Chile, and I am pleased to report that we have made good progress in advancing the mobile industry agenda in Latin America, benefiting consumers and businesses, as well as players across the mobile ecosystem.

A significant milestone in 2012 was the creation of the GSMA Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latam). Consisting of senior public policy representatives from 14 of the largest operator groups in Latin America and the Caribbean, the CROG Latam guides the GSMA's public policy activities in the region and inputs the interests of the region's operators into the agendas of the GSMA Board, the Public Policy Committee and the Global Chief Regulatory Officers Group.

Working with mobile operators throughout the region, GSMA Latin America has launched several key initiatives in 2012. In July, the GSMA announced the commitment of 13 mobile operators in Latin America to collaborate with the regional governments to reduce mobile phone theft and related crime. By sharing information on stolen mobile devices via the global IMEI Database, the trafficking and reuse of these devices across the region becomes more difficult.

In September, 40 Latin American mobile operators launched a data roaming transparency scheme that will provide mobile subscribers with greater visibility of

América Latina lanzaron un programa de transparencia para data roaming que proveerá a los suscriptores móviles con una visión perfectamente clara sobre los costos de roaming cuando viajen por la región y el mundo. Esta iniciativa en Latinoamérica está alineada con los esfuerzos globales de la GSMA para promocionar la adopción de medidas que aporten transparencia al roaming, entre sus cerca de 800 operadores miembros alrededor del mundo.

La GSMA está además comprometida con los operadores de América Latina y otros miembros del ecosistema en acelerar iniciativas estratégicas en las áreas de NFC (Near Field Communications), Connected Living y Rich Communications, entre otras. En Junio, llevamos a cabo el Connected Living Latin American Summit en São Paulo dirigido a tratar el impacto de la conectividad móvil en la vida cotidiana de las personas. Además, presentamos varios workshops sobre NFC y trabajamos en diversos proyectos piloto en Brasil y Chile. Estamos enfocados en asegurar que la región tenga una voz fuerte en el diálogo móvil a nivel global y en nuestro calendario de eventos internacionales. Nos complace confirmar que para 2014, llevaremos a cabo en América Latina un encuentro mundial del Billing and Roaming Group.

En Octubre, la atención estuvo puesta en Latinoamérica, cuando la GSMA celebró la última reunión de su junta directiva en Río. Esta fue la primera vez que la GSMA llevó a cabo una reunión del Board en un país de América Latina y fue una gran oportunidad para demostrar el impacto de la tecnología móvil en la región. En la agenda de la junta directiva se destacó una presentación sobre el rol de la tecnología móvil en los Juegos Olímpicos de Río 2016 y se aprovechó la ocasión para presentar el Observatorio Móvil de Brasil, el último de una serie de reportes regionales sobre la contribución de la industria móvil al desarrollo económico y social.

Este último año hemos alcanzado algunos progresos muy importantes en toda América Latina trabajando de cerca con los operadores y las compañías del ecosistema móvil y esperamos compartir más con ustedes mientras continuamos construyendo estas y otras iniciativas.

En nombre de la GSMA, agradezco por su continuo apoyo.

em viagens nacionais ou internacionais. As iniciativas da América Latina estão alinhadas com os esforços globais da GSMA para promover a adoção de medidas de transparência de roaming com as suas quase 800 operadoras membro ao redor do mundo.

A GSMA também está trabalhando juntamente com as operadoras da América Latina e outros membros do setor móvel para acelerar iniciativas estratégicas nas áreas de Near Field Communications (NFC), Connected Living e Rich Communications, entre outras. Em junho, nós tivemos o Connected Living Latin American Summit em São Paulo, abordando o impacto da conectividade móvel na vida cotidiana das pessoas. Nós também organizamos vários workshops sobre NFC e estamos trabalhando em lançamentos no Brasil e no Chile. Queremos garantir que a América Latina tenha papel de destaque no diálogo das comunicações móveis e em nosso calendário de eventos internacionais, e estamos contentes de confirmar que iremos realizar o encontro mundial de Billing e Roaming na América Latina em 2014.

O ponto alto da América Latina foi em outubro passado, quando a GSMA realizou a reunião do Conselho de Administração no Rio de Janeiro. Essa foi a primeira vez que a GSMA realizou essa reunião na América Latina, o que proporcionou uma grande oportunidade para mostrar o impacto da indústria móvel na região e seu papel nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro de 2016, uma vez que o Conselho teve uma apresentação do Comitê Organizador dos Jogos. Em conjunto com a reunião do Conselho Administrativo, a GSMA lançou o Observatório Móvil Brasil 2012, o mais recente de uma série de estudos regionais sobre a contribuição da indústria móvel no desenvolvimento social e econômico.

Tivemos importantes progressos na América Latina neste último ano, trabalhando em conjunto com operadoras e fabricantes do setor móvel, e estamos ansiosos para continuar compartilhando com você enquanto continuamos a construir essas e outras iniciativas.

Em nome da GSMA, eu agradeço seu apoio constante.

their roaming charges and usage of mobile data services when travelling within the region and abroad. The Latin American initiative is aligned with the GSMA's global efforts to promote the adoption of roaming transparency measures across its membership of nearly 800 mobile operators worldwide.

The GSMA is also engaging closely with Latin American operators and other members of the ecosystem to accelerate strategic initiatives in the areas of Near Field Communications (NFC), Connected Living and Rich Communications, among others. In June, we held the Connected Living Latin American Summit in São Paulo, addressing the impact of mobile connectivity in people's everyday lives. We have also hosted several workshops on NFC and are working toward pilot projects in Brazil and Chile. We are focused on ensuring that Latin America has a strong voice in the global mobile dialogue and on our international events calendar; we are pleased to confirm that we will hold a worldwide Billing and Roaming Group meeting in Latin America for 2014.

The spotlight was on Latin America in October, when the GSMA hosted its latest Board meeting in Rio. This was the first time the GSMA held its Board meeting in a Latin American country and provided a great opportunity to showcase the impact of mobile in the region, as the Board agenda featured a presentation on the role of mobile in the Rio 2016 Summer Olympics. In conjunction with the Board meeting, the GSMA also released its Brazil Mobile Observatory, the latest in its series of regional reports on the contribution of the mobile industry to social and economic development.

We have made some very important progress throughout Latin America over the past year, working closely with operators and companies across the mobile ecosystem, and we look forward to sharing more with you as we continue to build on these and other initiatives.

On behalf of the GSMA, I thank you for your continued support.



Anne Bouverot
Director General GSMA



- 03 Introducción / Foreword
- 06 Prólogo del CROG Latam Chair / CROG Latam Chair's prologue
- 08 Operadores miembros de GSMA en Latinoamérica 2012 / GSMA LA Operators Members in Latin America 2012
- 10 Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latin America)
- 11 GSMA Latam: Staff y Estructura / GSMA Latam: Staff & Structure
- 12 Un gran año de crecimiento / A great year of growth
- 16 Resumen de Actividades GSMA LA 2012 / GSMA LA 2012 Summary of activities
- 20 GSMA chega ao Brasil com grande força e muitas iniciativas / GSMA brings new initiatives and expertise to Brazil
- 24 Entrevista exclusiva com regulador de telecomunicações do mercado brasileiro: "2012 certamente ficará marcado na História da Telefonia Móvel no Brasil" / Interview with top Brazilian telecommunications regulator: "2012 will certainly be noted in the history of mobile telephony in Brazil"
- 26 En busca de una regulación de telecomunicaciones uniformada para la región / In pursuit of a standardized regulation in telecommunications for the region
- 30 Estadísticas de la Industria Móvil latinoamericana / Statistics of the mobile industry in Latin America
- 32 Una nueva forma de interacción en grandes eventos latinoamericanos: el uso de NFC basado en SIM / A New Level of Interaction for Latin American Big Events – using SIM-based NFC
- 36 Grupo de Trabajo de Facturación y Roaming (BARG) / Billing & Roaming Working Group (BARG)
- 37 Grupo de Trabajo Regulatorio (REGU) / Regulatory Working Group (REGU)
- 38 Grupo de Trabajo de Seguridad y Fraude (SEGF) / Security and Fraud Working Group (SEGF)
- 39 Grupo de Trabajo Técnico y Terminales (TECT) / Technical and Terminals Working Group (TECT)
- 40 El rol de las celdas pequeñas en redes heterogéneas / The role of small cells in heterogeneous networks
- 44 Nuestra Gente / Our People
- 46 El robo de terminales en la región: los grandes avances logrados y los próximos pasos / Handset Theft in the region: Progress made and next steps
- 50 Asignación de espectro en América Latina 2012 / Spectrum Allocation in Latin America 2012
- 52 Roaming en América Latina: Asuntos clave de trabajo conjunto entre operadores y los desafíos del roaming M2M / Roaming in Latin America: Key points of cooperation among operators and the challenges of M2M Roaming
- 56 Hacia una vida conectada en América Latina / Bringing the Connected Life to Latin America
- 60 El Tsunami Digital desafía a la industria móvil latinoamericana / The Digital Tsunami challenges the Latin American mobile industry
- 64 Ciudades Inteligentes – El futuro de la vida urbana conectada / Smart Cities – the Future of Connected Urban Living
- 66 Una oportunidad para la identidad móvil en Latinoamérica / The opportunity for mobile identity in Latin America
- 70 Salud Móvil: cobrando fuerza en América Latina / mHealth: Gaining traction in Latin America
- 72 MINTEL de Ecuador: "El mayor desafío está en el despliegue e implementación de 4G" / MINTEL Ecuador: "The biggest challenge is 4G deployment and implementation"
- 76 La reducción de impuestos sobre los servicios móviles propulsará la economía latinoamericana / Lowering tax on mobile services will boost Latin America's economy
- 78 Colocalización: por qué la compartición obligatoria de infraestructura puede afectar la competitividad / Colocation: Why mandatory infrastructure sharing can affect competition
- 82 La preocupación por los campos electromagnéticos en Latinoamérica y su impacto en el despliegue de redes / Impact of EMF Concerns on Network Deployment in Latin America
- 84 Tecnología Móvil para el desarrollo: sirviendo a los desatendidos en América Latina / Mobile for Development: Serving the underserved in Latin America
- 86 mYouth: Cómo los jóvenes usan la tecnología móvil en Latinoamérica – Aumentando la participación de la industria / mYouth: how young people use mobile technology in Latin America -Increasing industry involvement
- 92 GSMA LA Official Sponsors Directory 2012

Staff

Director General / General Director
Sebastián M. Cabello

Agradecimiento y Colaboración / Acknowledgements and Collaborations
Anne Bouverot
Tom Phillips
Arran Riddle
Beth Morrissey
Melanie Galpin

Editores / Editors
Bernardita Oyarzún / boyarzun@gsm.org
Mauro Accurso / maccurso@gsm.org

Traducción / Translation
Ignacio Román

Agencia / Agency
Quattrocento
Paolo Ciceri / pciceri@quattrocento.cl

Diseño y Producción / Design and Production
Juan Pedro Mora
Sebastian Fajre

Propietario / Owner
GSM Association
Seventh Floor, 5 New Street Square,
New Fetter Lane, London, EC4A 3BF
United Kingdom
www.gsma.com

GSMA LA Office
Avenida Vitacura 2670, 15th floor.
Las Condes, Santiago, Chile
www.gsmala.org



Prólogo del CROG Latam Chair

CROG Latam Chair's prologue

La vertiginosa evolución de las telecomunicaciones, y particularmente de la industria móvil, ha propiciado una transformación del entorno económico y social. La convergencia tecnológica y de mercados ha permitido que servicios, contenidos y aplicaciones puedan ser prestados por diferentes plataformas, dispositivos y proveedores, en cualquier formato y lugar. Esta convergencia ha llevado a que los agentes de la tradicional cadena de valor traten de posicionarse en la mayoría de subsectores de actividad y, en consecuencia, al aumento de zonas grises.

Las diversas y complejas relaciones que se generan entre los agentes presentes en este nuevo ecosistema digital (clientes, proveedores de servicios, generadores de contenidos y aplicaciones, suministradores de terminales, por mencionar algunos) pueden producir complicaciones. El cambio de transacciones bilaterales propias de una cadena de valor simple y lineal, a múltiples interacciones entre diversos agentes, genera sin duda conflictos. Aspectos como la transparencia comercial, la integridad y seguridad de los clientes, la calidad de los servicios, el derecho de la privacidad de las personas y la protección del menor están en la agenda diaria de la industria. Es por esto que a lo largo de todo este 2012, GSMA Latin America ha centrado su trabajo en avanzar en diversas iniciativas relativas a estos temas críticos.

La creciente penetración de la telefonía móvil en los últimos años, y la cada vez mayor demanda de datos móviles, han provocado que el roaming se haya extendido en la región y pase a situarse como uno de los temas clave en los planes de trabajo de gobiernos y reguladores. En ese sentido, más de 40 operadores móviles anunciamos junto con GSMA LA un acuerdo para adoptar medidas de transparencia que ayuden a sus clientes a estar mejor informados a la hora de tomar decisiones respecto del uso del roaming.

En aspectos relacionados con la seguridad y en concreto con el robo de dispositivos móviles, el pasado mes de julio, los operadores miembros de GSMA LA comenzamos a intercambiar información de IMEIs (Identidad Internacional de Equipo Móvil) con el objetivo de bloquear equipos reportados como robados en los distintos países de América Latina. De esta manera, la industria móvil contribuye de forma activa a la mejora de un aspecto tan importante del sector como es la seguridad.

Durante el 2012 se han asignado más de 400 MHz de espectro en Latinoamérica y los operadores agradecemos el trabajo de

The dramatic growth of the mobile industry, has favoured a transformation of the social and the economic environments. Technological and market convergence has allowed for a wide array of services, content and applications to be delivered in varying formats and channels. This convergence has also pushed agents of the traditional value chain to try to position their businesses among the most active sub-sectors, and in increasingly grey areas with growth opportunities.

In this new digital ecosystem, the complex and diverse relationships generated among agents (clients, services providers, content producers, applications and handsets dealers just to mention a few examples), can cause unforeseen difficulties. Conflicts may arise when changing from the plain and linear business-to-business transactions found in a traditional value chain, to a market where multiple interactions exist amongst diverse agents. Aspects such as business transparency, security and safety of our clients, privacy issues and issues of child protection have become part of our industry's day-to-day agenda. Therefore, during 2012, GSMA Latin America has focussed its efforts in initiatives related to these key aspects of our industry.

In the past years, as mobile penetration has continued to grow and with the exponential increase in demand for data connectivity, roaming has extended across the region and has become a key issue for governments and regulators. Thus, more than 40 mobile operators, in collaboration with GSMA LA, announced an agreement to take measures to improve transparency helping their clients be well informed when they make decisions about using roaming services.

In regards to security and stolen devices, last July operator members of the GSMA LA have started to share IMEI (International Mobile Equipment Identity) information in order to block use of handsets reported as stolen around Latin America. By doing this, the mobile industry actively contributes to improve security –which is a vital aspect for the sector.

During 2012, more than 400 MHz of spectrum has been assigned in Latin America. As operators we would like to thank GSMA LA for its efforts in communicating everything related to the Digital Dividend, defining efficient channelling for the region and offering recommendations related to spectrum policies –efficient uses, the impact of enabling universal mobile broadband access, its limits, etc.–, in order to be able to synchronize the spectrum's offer with the

la GSMA LA que continuó comunicando temas relacionados con el dividendo digital, la definición de una eficiente canalización para la región y recomendaciones en torno a los aspectos principales de la política de espectro (uso eficiente, impacto en la universalización de la banda ancha, topes, etc.) con el fin de acomodar la oferta de espectro con las necesidades que surgen en cada mercado.

Respecto de la elevada carga tributaria aplicada a las telecomunicaciones, se ha encargado un estudio de la GSMA y Deloitte que analiza los impuestos aplicados en Latinoamérica. Los resultados, publicados recientemente, ayudarán a valorar la contribución de los servicios móviles al bienestar social y económico de los países, y a evidenciar el enorme impacto positivo que una eventual reducción de los impuestos específicos del sector traería a la sociedad.

Por todo lo anterior, y con el propósito de impulsar al máximo el avance de todos temas estratégicos para nuestra región, este año GSMA LA reforzó su estructura interna, creándose el Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG LATAM) donde participan ejecutivos de alto nivel de 14 compañías que suman más del 90% de los clientes móviles de la región. A través del CROG LATAM, trabajamos para asegurar que todos los miembros vean representados sus intereses en las discusiones de industria. A través de nuestros grupos de trabajo de Roaming y Billing, Tecnología, Regulación y Seguridad, desarrollamos iniciativas y proyectos centrados en los temas clave que surgen en la región y avanzamos conjuntamente en la correcta dirección para el desarrollo de las TIC.

Este 2012 ha sido un año muy intenso en el que GSMA LA ha estado involucrada en multitud de iniciativas con el fin de compartir y definir posicionamientos generales para beneficio de la industria, y por tanto también de nuestras empresas. Confiamos en que este nuevo impulso de la GSMA en América Latina, con la creación del CROG LATAM y la asignación de mayores recursos humanos y materiales, se pueda apoyar mejor a nosotros --los miembros-- en base a las particularidades y necesidades de nuestra región.

Para terminar, quiero agradecer a los participantes de nuestros Grupos de Trabajo, en especial a sus líderes, por su dedicación y esfuerzo para sacar adelante los proyectos asignados; a los miembros del CROG LATAM, por su valioso y constante aporte para llevar la asociación a lo que hoy día es; y a todo el staff de GSMA LA, liderado por Sebastián Cabello, auténticos artífices de mantener vivo el espíritu y el compromiso de la asociación. A todos de verdad, mi más sincero agradecimiento por seguir empujando este apasionante proyecto •

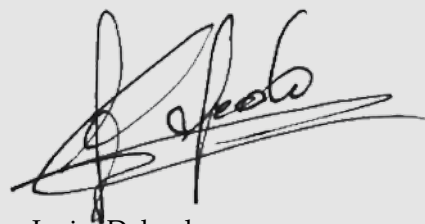
demand of each market.

Regarding the high fiscal burden over the telecommunication sector, research has been conducted by the GSMA and Deloitte analysing applied taxes in Latin America. The recently released results demonstrates the contribution of mobile-based services on economic and social welfare, highlighting the positive impact that reducing taxes on the mobile sector will deliver to society.

Due to the above mentioned, and seeking to boost the progress of all the strategic issues in the region, this year the GSMA LA has strengthened its internal structure by creating the Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latam), where top level executives of 14 companies --representing 90% of the region's clients-- participate. The CROG Latam works to ensure that our members interests are well represented in all industry related discussions. Through our "Roaming and Billing", "Technology", "Regulation" and "Security" groups, we develop initiatives and projects focused on the key topics of the region, joining forces and moving forward to support ICT development.

This was an intense year and GSMA LA has been involved in various initiatives attempting to share and define points of view for the industry's benefit --and therefore for our companies. We trust that with this new thrust of the GSMA LA, accompanied by the creation of CROG Latam and the allocation of human and economic resources, the GSMA will be able to support us --the members-- based on the unique features and necessities of our region.

Finally, I would like to thank the participants of our working groups, especially their leaders, for their dedicated efforts to get each assigned project off the ground; to all the CROG Latam members for their on-going and valuable contribution to make the association what it is today; and to the GSMA LA staff, led by Sebastián Cabello, the genuine architects in charge of keeping alive the spirit and commitment of the association: My sincere gratitude to all of them for driving this exciting project •



Javier Delgado

Director Secretaría General Técnica y
Regulación de Telefónica Latinoamérica.

Operadores miembros de GSMA en Latinoamérica 2012

GSMA LA Operators Members in Latin America 2012

| | País Country | Conexiones Connections | Operadoras Operators | Banda Band |
|---|------------------------|---------------------------|--|-------------------------|
|  | ARGENTINA | 55.665.099 | Claro / Telecom Personal / Movistar | 850/1900 |
|  | ARUBA | 130.471 | Digicel / SETAR | 900/1800/1900/2100 |
|  | BELIZE | 190.000 | Belize Telecommunications | 1900 |
|  | BOLIVIA | 8.035.292 | Entel S.A. / NUEVATEL PCS DE BOLIVIA / Telcel | 1900/850 |
|  | BRAZIL | 255.101.299 | Claro / CTBC Celular / Sercomtel Celular / Nextel TIM Brasil / Oi / Vivo | 900 /850/1800/1900/2100 |
|  | BRITISH VIRGIN ISLANDS | 28.100 | Cable & Wireless / Caribbean Cellular Telephone Digicel | 850/900/1800/1900 |
|  | CHILE | 25.218.398 | ENTEL / Nextel / VTR MOVIL / Claro / Movistar | 850/1700/1900/2100 |
|  | COLOMBIA | 46.916.500 | TIGO / Claro / Movistar | 850/1900/2100 |
|  | COSTA RICA | 4.112.978 | Movistar / Claro / I.C.E. | 850/1800/2100 |
|  | CUBA | 1.581.673 | Cubacel | 900 |
|  | DOMINICAN REPUBLIC | 8.054.602 | Orange Dominicana / Claro / Trilogy Dominicana | 850/900/1800/1900 |
|  | ECUADOR | 16.262.010 | Alegro / Claro / Movistar | 850/1900 |
|  | EL SALVADOR | 8.903.667 | Claro / Digicel / Tigo / Movistar | 850/900/1900 |
|  | FALKLAND ISLANDS | 3,664 | Cable & Wireless | 900 |
|  | FRENCH WEST INDIES | 3.681.423 | Dauphin Telecom / Digicel / Orange Caraibe Outremer Telecom / Tel Cell | 900/1800 |
|  | GUATEMALA | 14.847.522 | Claro / Comcel / Movistar | 850/900/1900/1900 |
|  | GUYANA | 618.499 | Digicel / Cellink Plus | 900/1800 |
|  | HAITI | 5.971.117 | Natcom / Comcel / Digicel | 850/900/1800/2100 |
|  | HONDURAS | 7.842.528 | Claro / Digicel / Hondutel Tigo | 850/1900 |
|  | JAMAICA | 3.734.603 | Digicel / Cable & Wireless | 850/900/1800/1900 |
|  | MEXICO | 89.922.794 | Movistar / Iusacell / Nextel / Telcel | 850/1700/1900/2100 |
|  | NETHERLANDS ANTILLES | 246.845 | Antillano por NV / Digicel Netherlands Antilles UTS Wireless Curacao / Telcel | 900/1800 |
|  | NICARAGUA | 4.465.881 | Claro / Movistar | 850/1900 |
|  | PANAMA | 4.614.065 | Cable & Wireless / Digicel / Movistar / Claro | 850/1900 |
|  | PARAGUAY | 6.864.612 | Claro / Personal / Telcel / VOX | 850/1900 |
|  | PERU | 26.884.960 | Claro / Nextel / Movistar / Viettel | 850/1900 |
|  | SURINAME | 658.634 | Digicel / Intelsur / Telesur | 900/1800 |
|  | TURKS & CAICOS ISLANDS | 35.031 | Digicel / Islandcom / Cable & Wireless | 850/900/1800/1900 |
|  | URUGUAY | 4.839.941 | Antel / Claro / Movistar | 850/1800/1900 |
|  | VENEZUELA | 25.565.043 | Digitel / Movistar / Movilnet | 850/900 |



ADVANCED MOBILE SOLUTIONS
ARE AS ESSENTIAL
AND EVER-CHANGING AS AIR.
INSPIRE YOUR BUSINESS.

 **SPARKLE** / **MOBILE**
SOLUTIONS

OUR NATURE, ENHANCING YOUR BUSINESS.

We provide a distinctive portfolio of customized solutions designed to increase mobile coverage, usage and enable new ventures.

 **SPARKLE**

TELECOM ITALIA GROUP

Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latin America)

Compuesto por representantes senior de políticas públicas de 14 de los grupos más grandes de operadoras de América Latina y el Caribe, el grupo CROG Latin America guía las actividades de políticas públicas de la GSMA en la región. A su vez, se encarga de introducir los intereses de las operadoras de la región en la agenda del Board de GSMA, el Comité de Políticas Públicas (PPC) y el Global Chief Regulatory Officers Group (CROG).

CROG Latin America trabaja con los cuatro Grupos de Expertos de Operadoras de GSMA América Latina para establecer las prioridades generales, configurar los objetivos y definir las posiciones públicas. El grupo CROG Latin America, que tuvo su reunión inaugural durante el Mobile World Congress 2012, se reúne tres veces al año para trabajar en temas regionales clave entre los que se incluye espectro, roaming, International Telecommunications Regulations (ITRs), el impacto de las preocupaciones sobre la salud en el despliegue de infraestructura, tributación, calidad de los servicios de Banda Ancha Móvil, robo de terminales y seguridad IMEI, pagos móviles y, privacidad y protección infantil.

Los Miembros del CROG Latin America nombrados para el periodo 2012 – 2013 son:

Consisting of senior public policy representatives from 14 of the largest operator groups in Latin America and the Caribbean, the CROG Latin America group guides the GSMA's public policy activities in the region. It also inputs the interests of the region's operators into the agendas of the GSMA Board, the Public Policy Committee (PPC) and the Global Chief Regulatory Officers Group (CROG).

CROG Latin America works with GSMA Latin America's four Operator Expert Groups to establish overall priorities, set objectives and define public positions. CROG Latin America, which held its inaugural meeting at Mobile World Congress 2012, will meet three times a year, working on a range of issues, including spectrum, roaming, International Telecommunications Regulations (ITRs), the impact of health concerns on infrastructure development, taxation, quality of mobile broadband services, handset theft and IMEI security, m-payments and privacy and child protection.

CROG Latin America Members appointed for the 2012 – 2013 term are:



Javier Delgado
Telefonica Group



Mario Girasole
Telecom Italia Group



José Quintero
Cable & Wireless



Silvana Pezzano
Millicom Group



Gustavo Cantú Durán
NII Holdings



Donald Connor
Digicel Group



Pedro Abreu
Oi Group



Leonardo Saunero
Nuevatel/Trilogy Group



Daniel Bernal Salazar
America Movil



Beatriz Vetrale
Antel Uruguay



Waldo Pantoja
Entel Bolivia



Cristian Sepulveda Tormo
Entel Chile



Yliana Macrillante
Digitel Corp.

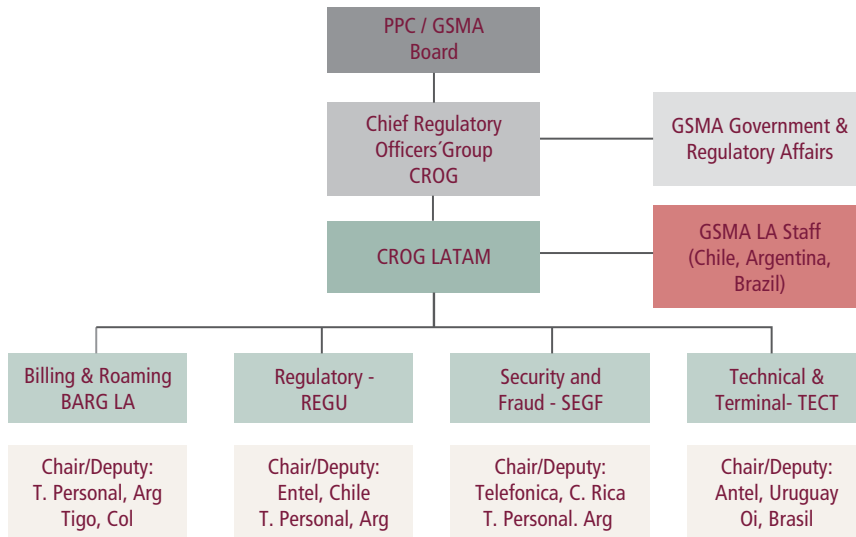


Eduardo Valcarcel Bodega
Orange

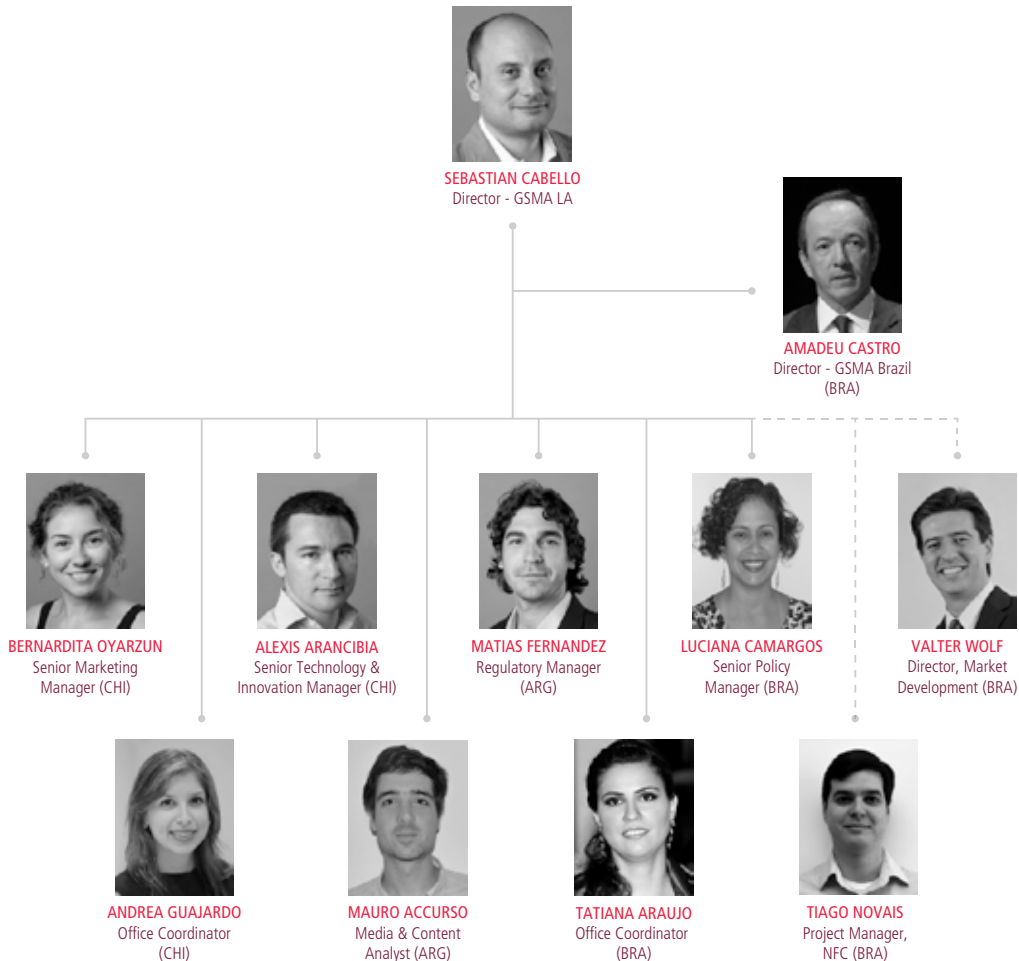
GSMA Latam: Staff y Estructura

GSMA Latam: Staff & Structure

GSMA LA Structure



GSMA LA Staff



Un gran año de crecimiento

A great year of growth



Sebastián M. Cabello

Director GSMA
Latin America

El Director de GSMA para América Latina nos ofrece el balance de gestión de este 2012, un año de muchos logros y transformaciones positivas y nos da pistas de lo que está por venir.

GSMA Latin America's Director offers the 2012 administration balance, a year of many achievements and positive changes. He also gives us some hints about what lies ahead.

Estamos cerrando un gran año para GSMA LA, que continuó y profundizó la senda trazada desde 2011. Crecimos en institucionalidad, cobertura de temas, personas y oficinas, hechos que se tradujeron en mayor relevancia y protagonismo dentro del sector de las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina.

La creación del grupo de **Chief Regulatory Officers (CROG Latam)** para Latinoamérica fue instrumental para promover una renovada participación de las empresas móviles en la gobernanza del grupo de interés regional. Las cuestiones de política pública y regulación están entre las áreas principales donde los operadores móviles necesitan diálogo de alto nivel ejecutivo que lleve a toma de posiciones y manifestaciones conjuntas. Esto no actuó en detrimento de otras áreas sino que permitió que los ejecutivos de reporte directo a los CEOs le den mayor poder de acción y protagonismo a nuestra asociación como **"voz de la industria móvil"**.

Gracias a las catorce grupos de empresas que aceptaron el compromiso de integrar el CROG Latam a comienzos del año, hemos podido fortalecer el diálogo regional, analizar mejor elementos comunes de nuestros países, aunar criterios y tomar decisiones cuando fue necesario. Esto también ha servido para que la región sea más relevante dentro del trabajo global de la GSMA. La apertura de las **oficinas de Brasilia y Sao Paulo**, conjuntamente con la realización del **Board Global de GSMA** por primera vez en la región da prueba en este sentido. Además, proyectos clave de innovación de GSMA como Near Field Communications, Connected Living o Rich Communication Services tienen objetivos de trabajo y logros muy concretos para Latinoamérica.

We are concluding a great year for GSMA Latin America (LA) that continued and deepened the path set in 2011. We grew as an institution, with more staff and offices, as well as in coverage of themes. This growth has been translated into more relevance and prominence within the ICT sector in Latin America.

The creation of the **Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latam)** early this year was instrumental for promoting a renewed participation of mobile operators in the governance and direction of the regional interest group (RIG). Public policy and regulatory issues are among the main areas in which mobile operators need a senior executive level dialogue that can lead to defining positions and consensus. The involvement of senior executives that report directly to CEOs gave GSMA LA greater activism as **"the voice of the mobile industry"** in the region.

We have been able to reinforce regional dialogue, improve the analysis of common elements in our countries, unite criteria and make decisions when necessary, all thanks to the 14 groups of companies that accepted the commitment of integrating the CROG Latam at the beginning of the year. This also helped in making the region more relevant within the global work of the GSMA. The evidence of this was the opening of the **Brasilia and Sao Paulo offices** together with the host of the **GSMA Board** for the first time in the region. Furthermore, GSMA's innovative key projects such as Near Field Communications, Connected Living and Rich Communication Services have established goals and achievements that are specific for Latin America.

Gradually our plenary sessions are becoming a vital space not only for discussion but also for update, all due



First CROG Latam meeting at MWC 2012 in Barcelona.

Nuestros plenarios son cada vez más un espacio de encuentro vital para la discusión pero también la actualización debido a la presencia de expertos y temas nuevos en los talleres previos. Los plenarios de 2012 fueron realizados con el apoyo de las **asociaciones nacionales** ATELMO de Chile y ANATEL de México, y esperamos seguir en esta línea de trabajo: apoyando y colaborando con dichas asociaciones haciendo converger las perspectivas globales, regionales y locales. Creemos que esta estrategia ha facilitado una mayor participación de las operadoras en los eventos al igual que en los **grupos de trabajo**. A través del CROG Latam se definieron los Términos de Referencia para la elección y mandatos de las autoridades de los grupos de trabajo, que fueron renovados en Octubre pasado por un período de dos años.

Hacia adelante, seguiremos buscando más sinergias con los distintos grupos e iniciativas de la GSMA. En ese sentido, durante 2012 co-localizamos algunos eventos con GSMA North America como fue la reunión del grupo Técnico y Terminales en Alexandria en Junio y de los subgrupos del BARG Global con nuestro grupo de Facturación y Roaming en Panamá en Septiembre. Ya hay un **BARG Global** programado para organizarse por primera vez en América Latina para 2014.

En cuanto a los temas trabajados este 2012, sobresalen las dos

to the presence of experts and new topics introduced in the workshops we host. The 2012 plenary sessions were held thanks to the support of **national trade associations** such as ATELMO in Chile and ANATEL in Mexico. We hope to continue with this line of work supporting and collaborating with these associations, converging all global, regional and local perspectives. This strategy, we believe, has promoted a stronger participation of operators in events and **working groups**. CROG Latam renewed the Terms of Reference for the election and duration periods of working groups' authorities and positions were filled last October for a 2-year period.

In the future, we will continue to enhance synergies between the different GSMA groups and initiatives as we did this year with GSMA North America and the Global BARG Subgroups. The two co-located events of our Terminal and Technical (TECT) working group (Alexandria, USA in June), and our Billing and Roaming (BARG) working group (Panama City in September) are proof of the greater collaboration we have enjoyed. I am happy to announce the **Global BARG** has already planned to host a meeting for the first time in Latin America in 2014.

Regarding the topics we dealt with during 2012, the two joint decisions that stand out are the ones related to **stolen devices**



Sebastián Cabello with Javier Delgado (Telefónica) and Mario Girasole (TIM).

decisiones conjuntas tomadas respecto del **robo de terminales** y la iniciativa de **transparencia en roaming**. Ambas fueron muy bien recibidas en la región por cuanto posicionaron a la industria proactivamente buscando dar respuestas a preocupaciones de los usuarios y reguladores. Queremos seguir estimulando el diálogo con organismos reguladores y gobiernos, participando en cada foro que nos permita ofrecer nuestro punto de vista para cada día brindar mejores servicios que impacten de forma positiva en nuestros países.

Estamos trabajando fuertemente para mejorar nuestras comunicaciones y brindar cada vez mayor información aprovechando todos los canales de intercambio para dar a conocer nuestros reportes y opiniones. En 2012 iniciamos la provisión de contenidos en idioma Portugués y la presencia en redes sociales. Los **Observatorios Móviles de América Latina y Brasil** publicados durante el año, al igual que el **Reporte de Impuestos** han sido muy útiles para mostrar cuales son los logros y desafíos que tenemos como industria hacia adelante. Seguiremos avanzando en este sentido, proveyendo más recursos técnicos y de política pública, investigaciones originales y contenidos a nuestros miembros.

Quisiera destacar que todo este trabajo se debe principalmente a un gran esfuerzo de nuestro staff basado en **Santiago, Buenos Aires, Brasilia y Sao Paulo**, que ha podido adaptarse y actuar flexiblemente como equipo a través de las distintas geografías y culturas de nuestra vasta región. El producto de nuestra Asociación es resultado del trabajo colectivo y mancomunado de los representantes de operadores miembros que ponen a disposición de su tiempo y conocimientos, para el crecimiento de todos. Sabemos del esfuerzo que cada uno de nuestros coordinadores de los grupos de trabajo y participantes hace para viajar, realizar presentaciones, revisar y discutir documentos y ayudar a lograr consensos. Queremos agradecerles a todos ellos que son parte de esta **"Comunidad de GSMA LA"** por su aporte y contribución desinteresada, sin ustedes, claramente esto no podría ser posible.

También quiero agradecer a las compañías que participan de nuestros eventos, enviando representantes y auspiciando la organización de reuniones, y a los sponsors que nos acompañaron a lo largo del año. Gracias por la confianza depositada en nosotros.

Nuestra región vive un momento muy dinámico, creciendo en conexiones, tráfico y servicios, y necesita un continuo flujo de inversiones y despliegue de nuevas tecnologías. GSMA Latin America acompaña y es protagonista de este momento de la industria móvil latinoamericana •



Latin American Seminar at Mobile World Congress 2012.

and **roaming transparency**. These industry self-regulatory commitments were very well received in the region as they looked to position the industry proactively giving answers to users' and regulator's concerns. We plan to continue stimulating the industry dialogue with regulatory bodies and governments, participating in every forum that allows us to express our point of view, to ensure our members can consistently offer better services to our customers and impact positively in their countries.

We are working hard on improving our communication means trying to provide you with more information and taking advantage of every technology platform to share our developments and perspectives. In 2012 we initiated the content supply in Portuguese and we started to spread our voice via social networks. The **Mobile Observatories of Latin America and Brazil** and the **Tax Report** published during the year have been very useful in highlighting both the achievements and challenges that we dealt with as an industry. We will continue to move forward in this sense, providing our members more technical and policy resources, original research and content.

I would like to stress that all this work was made possible principally owing to the efforts of our staff based in **Santiago, Buenos Aires, Brasilia and Sao Paulo**, who were able to work flexibly and dynamically as a team through the different geographies and cultures of our vast region. The product of our association is the result of teamwork and combined efforts of operator members' representatives, who make their time and knowledge available in the pursuit of common good. We appreciate the effort that all the Working Group authorities, coordinators and participants make to travel to our meetings, prepare presentations, review and discuss documents, and help achieve consensus. We want to thank everyone that takes part of this **"GSMA LA community"** for their selfless contribution. Clearly, none of this would have been possible without you.

Finally, I would like to thank the companies that participate and host our events and the sponsors who supported us through the year. We are grateful for the trust you have placed in us. We look forward to providing you with more opportunities to engage with our members and add value to your businesses.

Our region is going through a very dynamic period, growing in connections, traffic and services. It needs a continuous flow of investments and deployment of new technologies. GSMA Latin America both leads and accompanies this moment in the Latin American mobile industry •



MACH

YOUR MOBILE VISION. REALIZED.

Cloud-Based Managed Services in a Connected World

- Monetize Mobile Data
- Simplify Interoperability
- Optimize Wholesale
- Protect Revenue
- Expand Connectivity

info@mach.com | www.mach.com

Resumen de Actividades GSMA LA 2012

GSMA LA 2012 Summary of activities



- Regional Seminar "Connecting Latin America through Mobile Broadband" and Bilateral meetings with delegations.
- First Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latam) meeting



ITU SG3RG-LAC Paraguay:
Seminar on the Economic and Financial Aspects of Telecommunications.
Asunción, Paraguay

GSMA Mobile NFC Services Seminar:
"From Pilot to Commercial Launch".
Sao Paulo, Brazil

The Republic of Colombia Wins GSMA
Government Leadership Award

Costa Rica operators and the local regulator SUTEL signed the MoU to share information of stolen handsets using the IMEIs base of the GSMA.

ENERO

FEBRERO

MARZO

Los ingresos que generan las telecomunicaciones representan el 1,7% del PBI en Latinoamérica

Banda larga móvil alcanzará 310 mi accesos em 2015 na AL-- estudo

Ticos no podrán reusar celulares robados

Operadoras devem lançar primeiros serviços em NFC em 2012

Operadoras e fabricantes de aparelhos reclamam que não há demanda por tecnologia de pagamentos móveis no país

Telecomunicaciones

GSMA pide a gobiernos latinoamericanos mayor compromiso en m-health - Regional

INTELLIGENCE ON ALL THINGS WIRELESS

NFC could be launched in Brazil this year, but it still faces great challenges

INSTITUCIONAL

Reguladores de operadoras móveis criam grupo para América Latina



Latin America



International Telecommunication Union

ITU Sub-Regional workshop about TDT transition and Digital Dividend. Montevideo, Uruguay



4G International Forum. Bogota, Colombia

XV CUMBRE REGULADORES Y OPERADORES



12 y 13 de Junio de 2012
Hotel Radisson - Bogotá, Colombia

LA REVOLUCIÓN **Móvil12** Latinoamérica

Buenos Aires, Argentina

GSMA LA #37 PLENARY MEETING APRIL 23 - 25, 2012
Vina del Mar - Chile 2012



- Second meeting of the Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latam)




Appointment of Amadeu Castro as new GSMA Brazil Director and opening of GSMA office in Brasilia

Bridging Gaps, Building Opportunity

Broadband as a Catalyst of Economic Growth and Social Progress in Latin America and the Caribbean

A View from the Industry



March 2012

Launch of the IDB Report "Bridging Gaps, Building Opportunities" with participation of GSMA LA

Alexandria, VA, USA/ June 4 - 7, 2012/ Hilton Alexandria Mark Center

GSMA Americas Technology Summit

TECT Working Group joint sessions with GSMA North America, IREG and 4G Americas

Hosted by **Telefónica vivo**

Connected Living LatAm Summit

26 - 27 June 2012, São Paulo

CITEL

CITEL CCP I Meeting. Buenos Aires, Argentina

May, 21 - 22 | 2012
Windsor Atlântica Hotel
Rio de Janeiro

12ª Rio Wireless International Conference



ABRIL

MAYO

JUNIO

EL UNIVERSAL

Estudio pide liberar señal que usa la tv
Traerá beneficios para toda América Latina, opinan

infobae.com América

América Latina, cada vez más conectada

Las cifras de la región son pujantes y señalan una gran proyección a futuro. Con 119 millones de usuarios, cada vez se extienden más la banda ancha fija y móvil, y explotan las redes sociales. Conozca los datos del continente



ECONOMIA&NEGÓCIOS

Banda larga móvil terá forte expansão na América Latina

Estudo feito pela organização GSMA mostra que acessos à banda larga móvel serão 750 milhões em 2015

América economie

Ae/tecno

GSMA #37 Latinoamérica: todas las fichas a internet móvil



emol Ciencia y Tecnología

Cobertura completa de internet y proyectos de salud móvil pisan fuerte en Latinoamérica

Operadores y expertos se reunieron en la versión 37 de GSMA Latinoamérica y presentaron diversos proyectos de telefonía móvil e internet.

Convergencia LATINA

"El espectro es el oxígeno de la banda anchamóvil"

Internet móvil es el principal acceso por el cual los latinoamericanos acceden a Internet, según Matías Fernández Díaz, gerente regulatorio de GSMA: 130 millones de accesos a fin de 2011, de los cuales 66 millones correspondían a BAM

XIX REUNIÓN DEL COMITÉ CONSULTIVO PERMANENTE - CCP.II

2 al 6 de julio de 2012. Bucaramanga, Colombia



Sheraton Panama Hotel & Convention Center - Panama City, Panama / September 17-20, 2012

GSMA LA Roaming Week

17-20 Sep / GSMA BARG Subgroup Meeting
19-20 Sep / BARG LA (joint sessions with RING on 19 Sep)

Hosted by Cable & Wireless Panamá



CITEL
CITEL CCP I Meeting.
San Salvador, El Salvador

GSMA LA launches Data Roaming Transparency Scheme

GSMA announced that more than 40 Latin American mobile network operators launched a data roaming transparency scheme in the region

CONGRESO INTERNACIONAL DE ESPECTRO
Agosto 15,16,17 de 2012
ANE Agencia Nacional del Espectro

Mexican Government and operators sign an agreement against mobile terminals theft

andicom 2012
Congreso Internacional de TIC
Te conecta...
Cartagena, Colombia

GSMA Latin America announced the commitment of 13 operator group members in the region to start exchanging information of devices reported as stolen

JULIO | **AGOSTO** | **SEPTIEMBRE**

TyN Latinoamérica

Amadeu Castro Neto
Director de GSMA para Brasil
El reconocido experto del sector móvil brasileño estará a cargo de las oficinas que la organización está inaugurando en el país.

STNews SIGNALS TELECOM

ARTÍCULOS
GSMA Latin America lanza un plan de transparencia de roaming de datos
Ayer la GSMA anunció que más de 40 operadores de redes móviles de América Latina han puesto en marcha un plan para incrementar la transparencia en el uso de roaming de datos en la región. El proyecto ofrecerá a los consumidores una mayor visibilidad de sus cargos por uso de los servicios de datos móviles cuando viajan por la región y en el extranjero.

VANGUARDIA

Operadoras buscan transparentar uso de roaming de datos

EL ECONOMISTA

Telefónicas pactan bloquear celulares robados

CNN EXPANSION

El robo de celulares une a telefónicas
Iusacell, Nextel, Telcel y Telefónica firmaron un pacto para desactivar equipos que sean robados; el usuario podrá reportar el delito a partir de septiembre y abarcará a Latinoamérica

Valor ECONÓMICO

Mobilidade Associação GSMA, que atua em 220 países, chega ao Brasil

Evolução de redes atrai a atenção de fornecedores
Novos serviços esbarram em regulamentação

Hosted by **Telefonica** **vivo**

GSMA LA Regulatory Working Group Meeting
 Sheraton Rio Hotel & Resort - Rio de Janeiro / October 4-5, 2012

CROG Latam meeting: Elections of Chairs and Deputies of the Working Groups

10-12 December, Mexico City

GSMA **Plenary Meeting 38**
México

Latin America

hosted by **ANATEL nextel telcel Telefonica**

OCTOBER 23th and 24th - PUNTA DEL ESTE - URUGUAY

34th International Conference of DATA PROTECTION AND PRIVACY COMMISSIONERS

futurecom
 Rio de Janeiro - 2012
 8 a 11 de outubro

CITEL
 CITEL CCP II Meeting, Mexico City

Latin American Spectrum Conference 2012

Supported by **Comisión Federal de Telecomunicaciones** **PolicyTracker**

Brazil Mobile Observatory 2012

FORO MUNDIAL CONTRA EL HURTO DE CELULARES
 Un llamado contra el comercio ilegal de móviles.
"DECLARACIÓN DE BOGOTÁ"
 12 de octubre de 2012 - Club El Nogal - Bogotá.

3er SIMPOSIO AMÉRICA LATINA - UE SOBRE REGULACIÓN DE LAS TICS
 Miércoles, 7 de noviembre 2012
 Auditorio ANATEL, Brasilia, Brasil

WCIT 2012
 Dubai, UAE 3-14 DECEMBER
 World Conference on International Telecommunications

OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE

Acuerdo busca disminuir robo de teléfonos móviles

Guatemala se une a un tratado internacional para evitar que aparatos sean activados en el país por otros naciones, tras la denuncia internacional. Esperan que disminuya el tráfico.

Al alza
 Estadísticas oficiales sobre los teléfonos celulares en el país:
 19 millones de líneas activadas en el país
 310 millones de líneas de voz en el mundo

El Financiero
 Guatemala se integra a plan regional contra robo de celulares

Telefónicas trabajarán con GSMA y formarán parte de la base informacional de datos de dicha firma, que contiene una lista "negra" de teléfonos reportados como robados en AL.

infobae.com América

Once países pactan contra el robo de móviles

El acuerdo se firmó en Bogotá, en el marco del Foro Mundial contra el Hurto de Celulares contra lo que se ha convertido en uno de los mayores factores de inseguridad ciudadana.

REFORMA.COM
 Bajaron los precios

Piden para AL espectro igual

> Usar una frecuencia en toda la región daría un mejor soporte y abarataría teléfonos

O GLOBO

Em 2 anos, conexões de banda larga móvel devem mais que dobrar

Na Futurecom, estudo mostra que Brasil é o quarto maior mercado de telefonia móvel

Media telecom
 Información Estratégica

GSMA llama a licitar banda de 700 MHz; saturación de redes móviles es crítica



GSMA chega ao Brasil com grande força e muitas iniciativas

GSMA brings new initiatives and expertise to Brazil



Amadeu Castro

Director GSMA Brazil

O Brasil no centro das atividades da GSMA no ano de 2012. O crescimento explosivo do mercado móvel brasileiro e a proximidade com eventos de grande repercussão global foram determinantes para a criação de um escritório dedicado exclusivamente ao país, e para a realização de reuniões e eventos para promoção das iniciativas da GSMA.

The GSMA has been very active in Brazil this year. Big growth in Brazil's mobile sector and the approach of two major global sporting events led the association to establish an office in Brasilia. The GSMA held several high-profile meetings in Brazil in 2012, and achieved significant results.

Localizado em Brasília, capital do País, onde as decisões administrativas e políticas são tomadas, o novo escritório tem como principal objetivo servir de interlocutor da GSMA junto ao governo brasileiro, com destaque para o Ministério das Comunicações, a Agência Reguladora, Anatel, e o Congresso Nacional. Além desta interlocução, o escritório de Brasília dará apoio aos membros associados e equipes especializadas da GSMA em suas atividades no Brasil.

A vida conectada chega ao Brasil

Um exemplo da atuação das equipes especializadas da GSMA foi o Connected Living LatAm Summit, que ocorreu nos dias 26 e 27 de junho de 2012, em São Paulo. Diante do grande crescimento das comunicações móveis no mundo – seis bilhões de conexões – o evento demonstrou que em um futuro próximo teremos automóveis, equipamentos médicos, vídeo games, entre outros, conectadas por um dispositivo móvel e interagindo com as pessoas.

Este evento, focado em quatro verticais, mHealth, mAutomotive, mEducation e Connected Cities, contou com a participação de especialistas dos respectivos temas da GSMA, dos Operadores e de autoridades dos Ministérios das Comunicações, Saúde, Educação e do município de São Paulo, possibilitou a apresentação das tendências mundiais e das experiências locais, permitindo a discussão de vários aspectos de como a conectividade móvel pode facilitar a vida dos cidadãos.

Reuniões da GSMA

Outro evento de repercussão para a GSMA foi a realização, no dia 8 de outubro, da reunião de seu Conselho de Administração (Board), pela primeira vez realizada na América Latina. A reunião foi presidida pelo Sr. Franco Bernabè, e contou com a participação do Ministro das

Situated in the capital of Brazil, where the country's administrative and political decisions are made, the GSMA's new office creates a more direct connection between the GSMA and the Brazilian government, especially the Ministry of Communications, the regulatory agency (Anatel) and the Congress. In addition to this dialogue, the GSMA's team in Brasilia supports the members and the GSMA's various specialized groups in their activities in Brazil.

Connected Living comes to Brazil

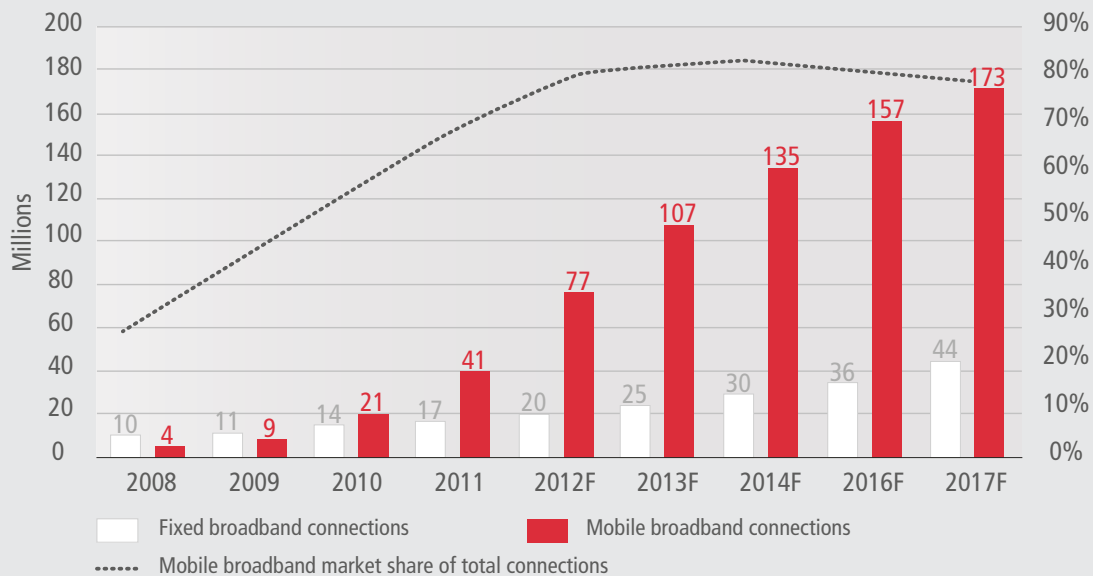
One such group — Connected Living — hosted its LatAm Summit in Sao Paulo, which took place on 26-27 June 2012. With the large growth in mobile connectivity — surpassing 6 billion connections worldwide — the event highlighted the expansion of the mobile ecosystem through cars, medical equipment and video games, among others. All of these are connected by a mobile device and interact with people.

Focusing on mHealth, mAutomotive, mEducation and Connected Cities, the event was attended by specialized groups in the GSMA, mobile operators, and representatives from the Ministries of Communications, Health and Education and from the city of Sao Paulo. This allowed for discussion of global trends as well as local experience, looking into the many aspects of modern life that can be facilitated by mobile connectivity.

GSMA meetings

Another important event was the GSMA board meeting in Rio de Janeiro in early October, the first board meeting to be held in Latin America. It was chaired by Franco Bernabè, chairman of the GSMA board, and attended by the Brazilian Minister of Communications. Minister

Brazil: Mobile and fixed broadband connections



Source: Brazil Mobile Observatory 2012.

Comunicações do Brasil, Paulo Bernardo, que proferiu a palestra de abertura do evento sobre as prioridades de políticas públicas e os desafios de mercado e de tecnologia no Brasil e na Região, e com a participação de Marco Aurélio Vieira, Diretor Executivo de Operações (COO) do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016™, que destacou os desafios de se realizar a Olimpíada no Brasil e como o setor de telecomunicações pode ajudar, de forma que a experiência percebida por atletas, público e organizações seja a mais agradável possível.

Neste mesmo dia, foi realizada uma reunião do Presidente do Board e da Diretora Geral da GSMA, Anne Bouverot, com os presidentes dos grupos empresariais que controlam as operadoras móveis brasileiras, bem como seus respectivos dirigentes, onde foram abordados temas como espectro radioelétrico, roaming internacional, qualidade de serviço e prevenção à habilitação de terminais roubados nas redes das operadoras móveis na região.

Aconteceu nos dias 4 e 5 de outubro, no Rio de Janeiro, aproveitando a realização da reunião do Board, uma série de reuniões de grupos de trabalho da GSMA - CROG, REGU, SSMG e CSOG. Também houve um Seminário sobre Dividendo Digital, onde os representantes das operadoras de telefonia móvel do Brasil tiveram a oportunidade de ouvir, diretamente dos especialistas da GSMA, o atual estágio, em todo o mundo, da liberação das faixas de frequências, antes utilizadas pela TV analógica, para a banda larga móvel.

Observatório Móvel Brasil

A GSMA também apresentou a primeira edição do Observatório Móvel dedicada exclusivamente ao Brasil. A série Observatório Móvel é composta por relatórios que apresentam estatísticas e indicadores de resultado do setor móvel, como concorrência, inovação, serviços e tecnologia, além da contribuição que a indústria móvel desempenha no desenvolvimento social e econômico de determinado país ou região.

Em sua edição Brasil 2012, o Observatório Móvel apresenta as tendências presentes e futuras da indústria móvel no Brasil. O relatório mostra que com mais de 260 milhões de conexões, o Brasil é o quarto maior mercado móvel do mundo. A penetração móvel deve chegar a 140% ao final de 2012 em comparação com os 22% de penetração de linhas fixas.

Paulo Bernardo delivered the opening speech, focusing on the priorities for policy in Brazil, the challenges for the market and technology in Brazil and Latin America. The COO of the Organising Committee for the Rio 2016™ Olympic and Paralympic Games, Marco Aurélio Vieira, was also present. He highlighted the challenges in organizing the Olympic Games in Brazil and ways that the telecommunications sector can enhance the experiences of the athletes, the public and corporate visitors.

Concurrent with the board meeting, a meeting of the CEOs of the Brazilian operators was organized with GSMA Director General Anne Bouverot. On the agenda were topics including spectrum, international roaming, quality of service and preventing the use of stolen terminals on mobile networks in the region.

Also in Rio de Janeiro, on October 4-5, meetings of various GSMA working groups (CROG, REGU, SSMG and CSOG) were held. Finally, a Digital Dividend workshop was held for representatives of the Brazilian mobile operators, who had the opportunity to hear from GSMA specialists about the release of mobile broadband spectrum around the world, in particular bands to be freed up by the transition from analogue to digital television.

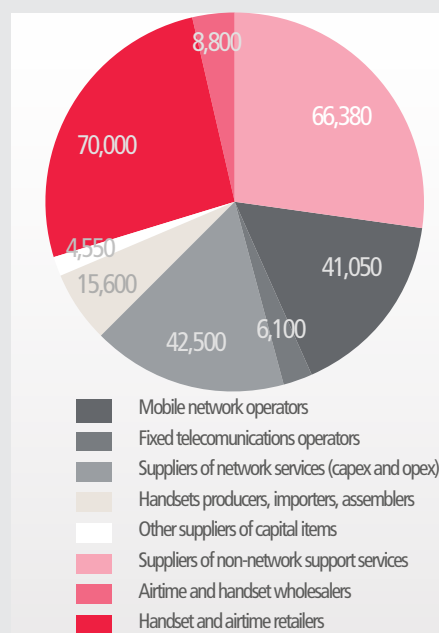
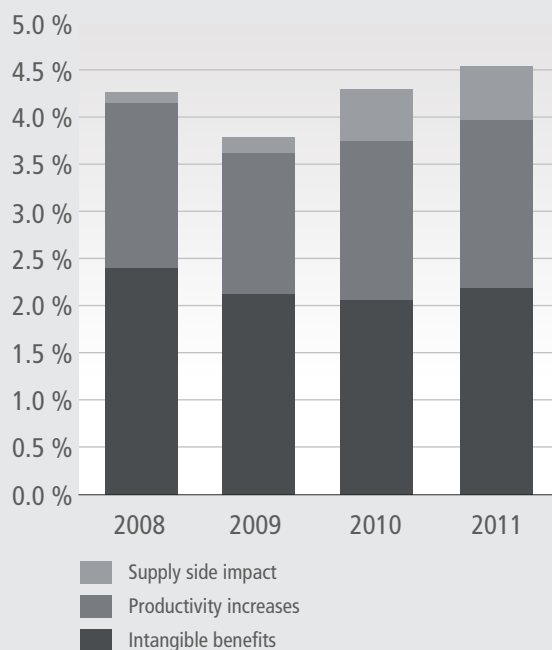
Brazil Mobile Observatory

The GSMA presented the first edition of a Mobile Observatory dedicated exclusively to Brazil at the board meeting in Rio. The Mobile Observatory series is composed of reports that present statistics and outcome indicators of the mobile industry, such as competition, innovation, services and technology. The reports also focus on the contribution of the mobile industry to social and economic development.

At the Brazil 2012 edition, the Mobile Observatory presents current and future trends for the mobile sector in Brazil. The report shows that Brazil has more than 260 million mobile connections and is the fourth largest mobile market in the world. Mobile penetration will reach 140% by the end of 2012, compared to only 22% landline penetration.

3G was introduced only four years ago, but there are now more than 60 million broadband and 3G connections in

Brazil: Economic contribution (% of GDP, 2008-2011) and employment (FTEs, 2011) generated by the mobile ecosystem



Source: Brazil Mobile Observatory 2012.

Em apenas quatro anos desde a introdução dos serviços 3G, mais de 60 milhões de conexões 3G e de banda larga móvel foram fornecidos, tornando a tecnologia móvel o principal fornecedor de serviços de banda larga. Com o crescente acesso a smartphones e tablets, o crescimento previsto do tráfego de dados é de 83% entre 2008 e 2020, com a previsão de mais de 75 milhões de smartphones em 2016. Na demanda por banda larga móvel um crescimento de 19 vezes é esperado entre 2011 e 2016.

Além disso, o impacto econômico direto do amplo ecossistema móvel somou R\$ 90 bilhões (US\$ 53,8 bilhões) em 2011, sendo R\$ 52,2 bilhões (US\$ 31,2 bilhões) em impostos.

Segundo o estudo, e apesar de todo o crescimento apresentado, ainda há barreiras a serem quebradas como a simplificação da regulamentação e do tempo de aprovação para instalação de novas antenas; a redução na taxação, e a disponibilização de mais espectro. O relatório conclui que por demonstrar que setor de telefonia móvel é um facilitador do desenvolvimento econômico e social do país e que governo e operadoras móveis, trabalhando em parceria, podem provocar grandes avanços no modo como os brasileiros se comunicam e vivem suas vidas.

Participação da GSMA em eventos no Brasil

A GSMA trouxe ao Brasil o evento Mobile NFC Services, realizado no dia 18 de janeiro de 2012, em São Paulo, para discutir com a indústria brasileira as oportunidades e os desafios do uso da tecnologia NFC (da sigla em inglês: Comunicação de Campo Próximo). O evento contou com a participação de representantes da indústria, das operadoras móveis, do governo na área de transporte e de agências reguladoras. E teve o Secretário de Telecomunicações do Ministério das Comunicações, Maximiliano Martinhão, proferindo a palestra de abertura.

Franco Bernabè e Anne Bouverot, logo em seguida à reunião do Board, participaram, no Rio de Janeiro, da Futurecom 2012, principal evento do setor de Telecomunicações, TI e Internet no Brasil, onde destacaram as principais iniciativas da GSMA em todo o mundo, em especial para a América Latina e o Brasil.

Outro importante evento, no qual a GSMA foi representada pelo diretor do Brasil, foi o Second Annual World Health Care Congress Latin America, que ocorreu entre os dias 29 e 30 de

Brazil, making mobile technology the main supplier of broadband service in the country. Because of the increasing use of smartphones and tablets in the country, mobile data is projected to grow 83% between 2008 and 2020, with more than 75 million smartphones in use by 2016. Demand for mobile broadband is expected to increase 19-fold between 2011 and 2016.

In addition, the direct economic impact of the mobile ecosystem added US\$ 53.8 billion to the Brazilian economy in 2011, and generated US\$ 31.2 billion in taxes.

According to the study, despite all the growth, there are still significant barriers to overcome, such as the simplification of regulation and approval times for site deployment, reduction of taxation on mobile equipment and services, and further spectrum availability. The study concludes by describing how the mobile sector contributes to the social and economic development of the country. It states that, if the government and mobile operators work together, they can accelerate improvements in the way Brazilians communicate and live their lives.

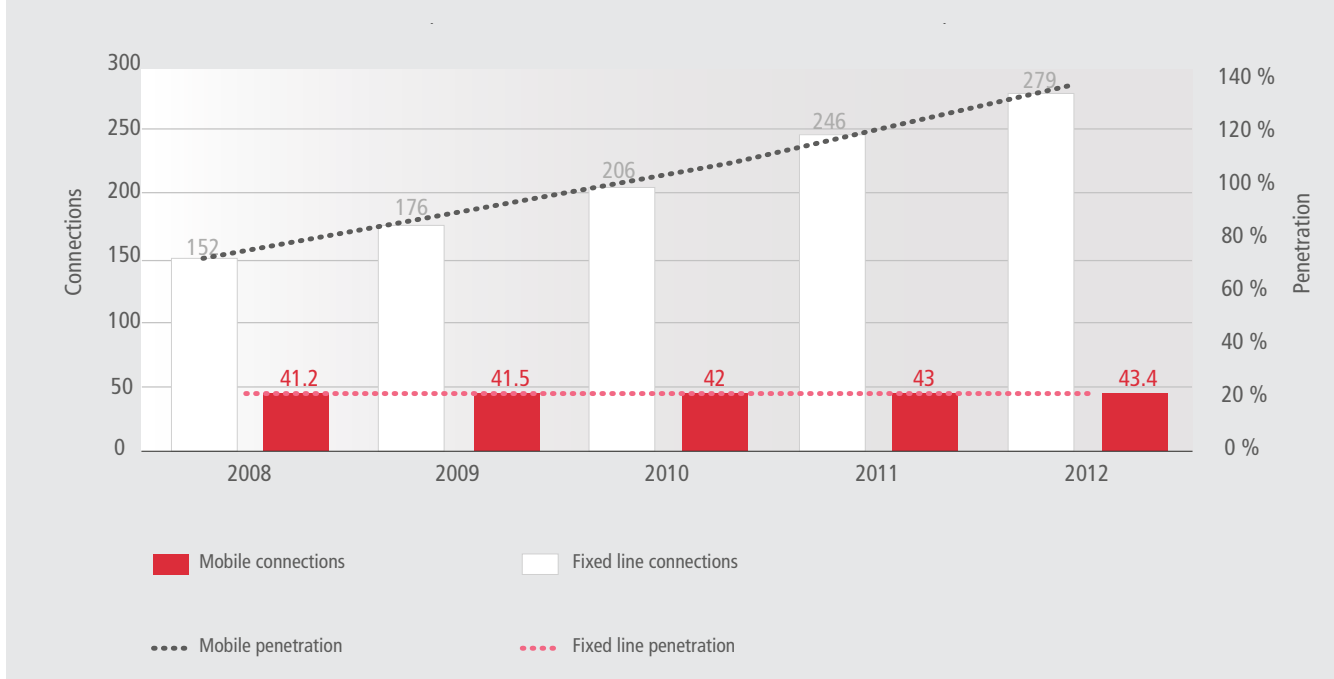
Other GSMA activity in Brazil

GSMA also held a Mobile NFC Services event on 18 January 2012 in Sao Paulo, where the benefits of near-field communication (NFC) technology were discussed with Brazilian industry. The event was attended by representatives from the wider mobile ecosystem, including transportation, retail, finance, government agencies and mobile operators. Maximiliano Martinhão, Telecommunications Secretary from the Ministry of Communications, was at the opening ceremony.

Following the GSMA board meeting, Anne Bouverot and Franco Bernabè attended Futurecom 2012 — the premier event in telecommunications, IT and internet in Brazil. They had the chance to highlight the actions of GSMA around the world, particularly in Latin America and Brazil.

Another important event in the GSMA's Brazilian calendar was Amadeu Castro's attendance at the 2nd Annual World

Brazil: Mobile and fixed connections and penetration



Source: Brazil Mobile Observatory 2012.

outubro, em São Paulo. Esse Congresso, importante fórum internacional, composto por líderes de todos os setores da saúde latino-americana em conjunto com os líderes globais de saúde, teve como principal objetivo compartilhar iniciativas de sucesso e melhorar as práticas globais na área.

Neste evento, a GSMA apresentou a vertical mHealth, do Programa Connected Living, que tem como objetivo buscar a melhoria do custo-benefício da prevenção e tratamento de doenças crônicas e outras também debilitantes, com o uso de tecnologias móveis. Podendo assim beneficiar mais pessoas e tornando a saúde mais acessível à população.

De olho no futuro

Contatos estão sendo feitos visando a criação de um canal de comunicação com os organizadores de eventos com potencial de atração de grande número de visitantes estrangeiros como a Copa das Confederações, em 2013, e a Copa do Mundo 2014, da FIFA, a Jornada Mundial da Juventude, também em 2013, e as Olimpíadas e Paralimpíadas Rio 2016.

O objetivo da GSMA é colaborar com os organizadores para entender as respectivas necessidades, de forma que os serviços de comunicação móvel que serão prestados durante os eventos, estejam nos padrões de qualidade desejados, além de propor inovações tecnológicas que podem ser incorporadas para melhorar a experiência de todos os participantes, como, por exemplo, a utilização da tecnologia NFC no pagamento de transportes urbanos, servindo ainda de vitrine, para o mundo, do potencial inovador dos serviços móveis.

O escritório do Brasil é composto pelo Diretor, Amadeu Castro, especialista da indústria móvel brasileira, por Luciana Camargos, responsável pela área de Políticas Públicas, Valter Wolf, no Desenvolvimento de Mercado e Tiago Novais, Gerente de Projeto para iniciativas NFC. Os dois últimos baseados em São Paulo. Tatiana Araújo completa o time de Brasília, como Coordenadora do Escritório.

A equipe da GSMA no Brasil está aqui para trabalhar com os membros nas suas iniciativas e desenvolver um canal de comunicação com governo e as agências reguladoras.

Health Care Congress Latin America, which occurred in Sao Paulo on 29-30 October 2012. Leaders from all parts of the health sector in Latin America and around the world attended the Congress, and the focus of the meeting was to share successful initiatives and improve global practices in the area.

The GSMA presented the mHealth project, part of the Connected Living programme, which supports the provision of affordable, accessible, high-quality healthcare through the use of mobile technology.

Looking to the future

The GSMA is creating a network of contacts within the organizing committees of the many events that will draw large numbers of visitors to Brazil in the coming years. These include the Confederations Cup in 2013, FIFA World Cup 2014, World Youth Day in 2013 and the Rio 2016™ Olympic and Paralympic Games.

The objective of the GSMA is to cooperate with the organizers to understand their needs with regard to telecommunications. This will facilitate the provision of high-quality, innovative services that will improve the experience of participants and spectators. Technologies such as NFC for public transportation payment will be on display to the world, and the events will serve as a shop-front display showcasing the potential for innovation in mobile services.

The GSMA's Brazilian staff is composed of the director, Amadeu Castro, an expert in the Brazilian mobile industry; Luciana Camargos, responsible for public policy work; Valter Wolf, in charge of market development; and Tiago Novais, NFC project manager. Valter and Tiago are based in Sao Paulo, while Tatiana Araújo completes the team in Brasilia as office coordinator.

The Brazilian team of the GSMA is here to work side by side with the members across all their initiatives and to strengthen the communication channel with both the government and regulatory agencies.

João Rezende: "2012 certamente ficará marcado na História da Telefonia Móvel no Brasil"

João Rezende: "2012 will certainly be noted in the history of mobile telephony in Brazil"



Nós conversamos com João Rezende, presidente da Anatel, para saber suas opiniões sobre o setor de telefonia móvel no Brasil e os principais desafios regulatórios que o país enfrenta com a aproximação da Copa de 2014 e Olimpíadas de 2016.

João Rezende, President of Anatel, shares his views on the mobile industry in Brazil and the regulatory challenges the country faces in light of the 2014 FIFA World Cup and 2016 Rio Olympics.

Como descreveria o cenário de regulamentação da telefonia móvel no ano de 2012?

O ano de 2012 certamente ficará marcado na história da telefonia móvel no Brasil. Ao longo do ano realizamos a licitação das frequências de 2.5 GHz e de 450 MHz de forma a criar condições de levar telefonia e banda larga móvel para as áreas rurais do Brasil, bem como de forma a fazer com que o Brasil seja o primeiro país da América Latina a ter o serviço de 4G. Essa medida certamente coloca o Brasil na vanguarda do mercado de telefonia móvel mundial.

Além dessa medida de aumento da disponibilidade de radiofrequências, a Anatel em 2012 aumentou seu enfoque na qualidade dos serviços prestados na telefonia móvel, tanto no que diz respeito aos serviços de voz quanto aos serviços de dados. A Anatel está focada em garantir um crescimento pujante do mercado brasileiro, mas sem abrir mão de níveis de qualidade que estejam alinhados com as melhores práticas internacionais.

Qual o principal desafio para a telefonia móvel em 2013?

Na telefonia móvel o principal desafio para 2013 é o de avançar as discussões quanto à destinação da faixa de 700MHz para serviços de banda larga móvel. Diversos pontos precisam ser equacionados para que a questão do 700MHz seja resolvida e é de todo interesse da Anatel acelerar esse processo de discussão, para que tenhamos o mais rápido possível um diagnóstico claro da situação da faixa, bem como uma trajetória para resolvermos essa questão.

Destacaria outros desafios?

Além desse ponto, certamente um dos grandes desafios de 2013 será o de acompanhar a implementação e a prestação dos serviços de 4G. Conforme

What is the current state of mobile regulation in Brazil?

2012 will be a memorable year in the history of mobile telephony in Brazil. During the year, we conducted auctions for both the 2.5GHz and 450MHz bands to enable mobile telephony and broadband in rural areas of Brazil, and Brazil became the first Latin American country with 4G service. These accomplishments put Brazil at the forefront of the global mobile telephony market.

In addition to increased spectrum availability, in 2012 Anatel intensified its focus on the quality of mobile telephony services for both voice and data. Anatel is focused on ensuring a strong growth within the Brazilian market, but with quality levels aligned with the best practices worldwide.

What's the main challenge for mobile telephony in 2013?

In mobile telephony, the main challenge for 2013 is to advance discussions on the use of the 700MHz band for mobile broadband services. There are several points that need to be addressed with the 700MHz band, and Anatel wants to accelerate the discussion, establishing a clear understanding of the band's current situation and a pathway to move forward.

Any other challenges?

One of the primary challenges for 2013 will be to monitor the implementation and provision of 4G services. As established in the auction rules for 2.5GHz, the winning companies should offer services in the cities that will host the Confederations Cup by April 2013. The challenge is to monitor this process and create the conditions



previsto no Edital de venda da faixa de 2.5GHz, as empresas vencedoras deverão ofertar o serviço nas cidades-sede da Copa das Confederações em abril de 2013. O grande desafio será acompanhar esse processo e criar condições para esse objetivo seja plenamente alcançado e que o Brasil sedie o primeiro grande evento internacional com 4G disponível à população.

Como o Sr. avalia o relacionamento da Anatel com as operadoras móveis?

A Anatel tem atuado de forma ativa junto às empresas de telefonia móvel, tanto no que diz respeito à exigência de atendimento ao previsto na regulamentação, quanto na busca de soluções de cooperação entre as empresas. Nesse sentido, atuamos junto das empresas no sentido de apresentarem um plano de melhoria da qualidade do serviço. Além disso, atuamos junto às empresas para incentivar o compartilhamento de infraestruturas, principalmente as torres para fixação de estações radiobase. Foi com muita satisfação que recebemos em 16/10/2012 a notícia por parte das empresas de que elas irão compartilhar as novas infraestruturas para o 4G.

Certamente essa é uma necessidade para melhorar a qualidade do serviço e reduzir os custos de prestação. Assim, a Anatel continuará tomando medidas de incentivo, e talvez de obrigação, de compartilhamento das infraestruturas para prestação da telefonia móvel.

Como a GSMA pode contribuir com o mercado brasileiro? E em nível global?

Na minha visão a principal contribuição que a GSMA pode dar ao mercado brasileiro diz respeito a incentivar uma maior cooperação entre as prestadoras móveis no que diz respeito ao compartilhamento de infraestruturas.

Já em um contexto internacional, considero que o principal papel da GSMA deve ser na cooperação para redução dos preços do roaming internacional. Como esse assunto não está sob jurisdição de nenhum país, entendo que a solução de redução desses preços, que hoje são impeditivos para o usuário, passa necessariamente por um acordo entre as grandes empresas internacionais no sentido de reduzir drasticamente o preço do roaming não só de voz, mas principalmente de dados •

for success, so Brazil can hold the first major international event to offer 4G services to participants, spectators and the local population.

How would you evaluate Anatel's relationship with mobile network operators?

Anatel has been very active in dealing with mobile operators in terms of compliance and cooperation. In this sense, we have requested them to submit a plan for the improvement of quality of service. In addition, we have encouraged the mobile operators to share their infrastructure, mainly towers for base stations. We were glad to learn, on 16 October 2012, that the operators will share new 4G infrastructure.

This will improve quality of service and reduce costs. Then, Anatel will keep its incentive measures, and maybe even obligations, for mobile telephony infrastructure sharing.

How can the GSMA contribute to the Brazilian market, as well as globally?

In my view, the main contribution the GSMA can bring to the Brazilian market is to encourage greater cooperation among mobile operators in terms of infrastructure sharing.

In the international scenario, I think the main role of the GSMA is to help reduce prices of international roaming services. As this issue is not under the jurisdiction of any single country, I understand that a solution to reduce prices, which are impractical to users today, should come from an agreement among the major international companies to drastically reduce roaming prices not only for voice, but mainly for data services •

En busca de una regulación de telecomunicaciones uniformada para la región

In pursuit of a standardized regulation in telecommunications for the region



Ernesto Montagne

Gerente de Asuntos Regulatorios y Negocios con Operadores, Nextel Perú

Existen desafíos y oportunidades importantes en Latinoamérica para uniformar la regulación de telecomunicaciones con el objetivo de reducir el riesgo regulatorio e incrementar los niveles de predictibilidad y transparencia.

Standardizing the regulation of telecommunications with the purpose of reducing regulatory risks and increasing the levels of predictability and transparency, present both challenges and opportunities in Latin America.

Para promover una mejora permanente en la inversión que realizamos los operadores en América Latina, es necesaria una regulación predecible y transparente del sector de telecomunicaciones en la región. Para encarar este desafío, es importante un dialogo franco, honesto y transparente entre la industria y los organismos reguladores.

El negocio de las telecomunicaciones está siempre en constante evolución y cambio. La creatividad inmensa que hay en la industria hace que estemos siempre en búsqueda de soluciones tecnológicas conducentes a una vida con mayores facilidades e información, en donde nos relacionamos cada vez con más gente. Una vida donde el trabajo se hace más eficiente y rápido.

La creatividad y la innovación que motivan estos cambios tecnológicos nos llevan debatir sobre los desafíos que implican en cuanto a capacidades, velocidades, diversidad de prestaciones, aplicativos y contenidos. Hace pocos años la tecnología permitía que podamos hablar y enviar textos pero hoy podemos acceder a tecnologías que nos permiten navegar por Internet desde nuestros equipos móviles. Y, sin lugar a dudas, seguiremos evolucionando al mismo tiempo que evoluciona la forma en que vivimos, aprendemos, nos comunicamos y trabajamos.

Entonces, los marcos regulatorios de los países latinoamericanos también hay que analizarlos en este contexto de cambios y constante evolución. La liberalización de las telecomunicaciones puso en discusión temas tan diversos como la correcta administración del espectro, la transparencia en la asignación de concesiones, las políticas de promoción de competencia a través del acceso a facilidades esenciales y los derechos de los consumidores de servicios móviles.

To promote a permanent improvement of the investment made by the Latin American operators, a predictable and transparent regulation is needed in the telecommunications sector. To face this challenge, is important to have a transparent and honest dialogue between the industry and regulatory bodies.

The telecommunications business undergoes constant evolution. The huge creativity in this industry allows us to continue developing technological solutions in pursuit of a comfortable lifestyle with access to more information, and in which we come to contact with more and more people. This is a life where work is done faster and more efficiently.

Creativity and innovation that motivate these technological changes lead us to debate the challenges that these very changes present in respect to capacities, speed, features, applications and content. A few years ago technology was such that it allowed us to talk and text through our mobile devices, and today we have access to technologies that allow us to surf the Internet using these devices. There is no question that we will continue to evolve with the evolution of the way we live our lifestyles, the way we learn, communicate and work.

In this sense, Latin American regulatory frameworks should be analysed in the context of this constant evolution. With the liberalization of telecommunications, several topics were put forward such as the correct spectrum administration, transparency in concession allocations, policies to promote competition through access to essential amenities and consumer rights in the mobile service industry.

Latin American operators and GSMA roles
The local regulatory bodies have made



Reunión de Grupo de Trabajo Regulatorio en Viña del Mar.
Regulatory Working Group Meeting in Viña del Mar.

El rol de los reguladores latinoamericanos y de la GSMA

Los organismos reguladores locales han desplegado en los últimos años un gran esfuerzo para atender la problemática de la industria en la región. Sin embargo, cobran cada vez más importancia los esfuerzos de coordinación de los reguladores en espacios como Regulatel y la Citel donde se discuten los asuntos regulatorios más trascendentes para la industria.

Dichos esfuerzos nos llevarán ineludiblemente hacia una regulación más uniforme para la industria regional. Los espacios de diálogo regulatorio latinoamericanos tienen cada vez mayor importancia en la medida que los operadores regionales tenemos presencia en diversos países.

De esta forma, la convergencia de servicios y tecnologías también es un fenómeno positivo para las políticas regulatorias en tanto nos brinda mayor certeza, seguridad y predictibilidad para seguir desarrollando productos, servicios e inversiones en la región.

En el contexto de creciente coordinación y cooperación de los organismos reguladores a nivel regional, cobra especial relevancia el rol de GSMA Latin America que se ha convertido en un referente importantísimo para el diseño e implementación de políticas públicas de telecomunicaciones en América Latina. La GSMA nos brinda un ámbito neutral y transparente en la cual se discuten abiertamente los asuntos regulatorios que afectan a nuestros países. Por ello la GSMA es una plataforma de diálogo legítimo entre la industria móvil y los reguladores de la región.

strong efforts in dealing with the industry's issues in the region. Nevertheless, coordination efforts made by regulators in spaces such as Regulatel and Citel, have achieved significant importance. It is in these spaces where the most transcendental regulation issues are discussed.

These efforts will certainly lead us toward a more uniform regulation for the regional industry. Spaces for Latin-American regulatory dialogue are gaining more importance as the regional operators expand their presence in different countries.

Consequently, convergence of technologies and services is also a positive phenomenon for the regulatory politics because it provides us with more certainty, safety, and predictability to continue developing products, services and investments in the region.

Within the context of growing coordination and cooperation of regulating bodies at a regional level, the role of GSMA Latin America gains special relevance. It has become a very important point of reference for design and implementation of public politics regarding telecommunications in Latin America. This is why GSMA is a platform for legitimate dialogue between the mobile industry and the region's regulators.

Key regulatory topics

The topics and challenges that are being discussed at a regional level are several: high taxation of telecommunications, spectrum



GSMA Latinoamérica presentando ante la CEPAL en Santiago, Chile.
GSMA Latin America presenting at CEPAL in Santiago, Chile.

Asuntos regulatorios clave

Los temas y desafíos que se vienen discutiendo a nivel regional son varios: los elevados impuestos a las telecomunicaciones, la renovación de concesiones, asignaciones de espectro para servicios de banda ancha móvil, la regulación del roaming internacional, la regulación de interrupciones de servicios y la calidad de las redes móviles. También es sumamente relevante la regulación del despliegue de infraestructura (antenas).

La renovación de concesiones y asignaciones de espectro a nivel regional tiene particular relevancia ya que son la esencia de nuestros negocios. El tratamiento de las renovaciones de licencias (concesiones) debe ser, ante todo, predecible. Las operadoras no podemos estar en situaciones de permanente incertidumbre sobre el futuro; se necesita certeza para decidir las inversiones en nuevas tecnologías, expansión de redes o diseño de estrategias comerciales. Estas decisiones se encuentran influenciadas por las decisiones de los gobiernos sobre el proceso y condicionamientos de renovación de concesiones.

El roaming también viene siendo discutido con alguna frecuencia y, a pesar de las distintas posiciones de cada empresa sobre las condiciones comerciales, existe pleno consenso en la necesidad de brindar información a nuestros clientes y ser transparentes sobre los cobros y características de los servicios de roaming internacional.

A su vez, preocupan los temas relacionados a la regulación de interrupciones y calidad de los servicios de telecomunicaciones y el despliegue de infraestructura. Las autoridades de la región deben tener muy en cuenta que ambos temas se encuentran estrechamente vinculados. ¿Cómo seguir mejorando la calidad y la continuidad de los servicios si sufrimos una regulación que dificulta o impide el despliegue de antenas de telecomunicaciones?

En conclusión, considero que es muy importante seguir dialogando y trabajando dentro de los diferentes espacios regionales de discusión para seguir promoviendo el desarrollo de las telecomunicaciones en Latinoamérica •

allocation for mobile broadband services, international roaming regulation, service interruption regulation, mobile networks quality, and last but not least, the infrastructure deployment regulation (antennas).

The renovation of spectrum concessions and allocations at a regional level is particularly relevant since this is the essence of our businesses. Licenses renovation (concessions) must be, above all, predictable. Operators cannot be in a state of constant uncertainty regarding investments into new technologies, network expansion or commercial strategies design. These decisions are influenced by the governments' resolutions regarding the process and restriction of concession renewals.

“Roaming” is a topic which is also very often discussed. Even though companies have different positions regarding commercial conditions, they all agree on the need to give the client information and transparency in relation to the international roaming fees and service characteristics.

The topics related to the telecommunications service quality and interruption regulation and infrastructure deployment regulation are also of great concern and are in fact deeply interconnected. This is something that the regional authorities should keep in mind, or else, how are we supposed to keep improving the quality and continue providing services if we suffer from regulations which complicate or impede the deployment of telecommunication antennas?

In conclusion, I consider it is very important to maintain the dialogue and continue to work within the framework of the various regional spaces in order to keep promoting development of telecommunications in Latin America •

Empower Users with Real-Time Intelligence



Gain a 360-degree view of the end-user experience with Syniverse Real-Time Intelligence. By combining real-time analysis and action with business intelligence, Syniverse enables you to:

- Anticipate and respond in real time to end-users' expectations with personalized services
- Protect your brand by proactively solving issues before the customer experience is affected
- Deliver on the promise of mobility: simplicity, interoperability and ubiquity

Discover how Syniverse Real-Time Intelligence can help you empower end users at [Syniverse.com](https://www.syniverse.com)



Syniverse[®]

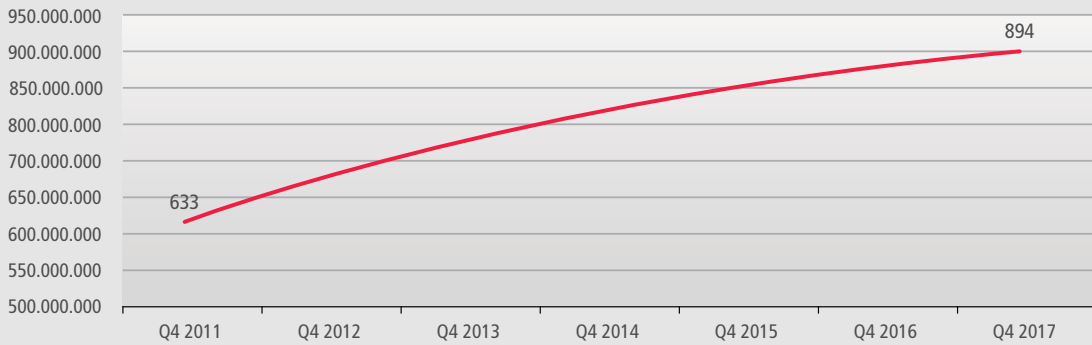
We Make Mobile Work.[®]

Estadísticas de la Industria Móvil latinoamericana

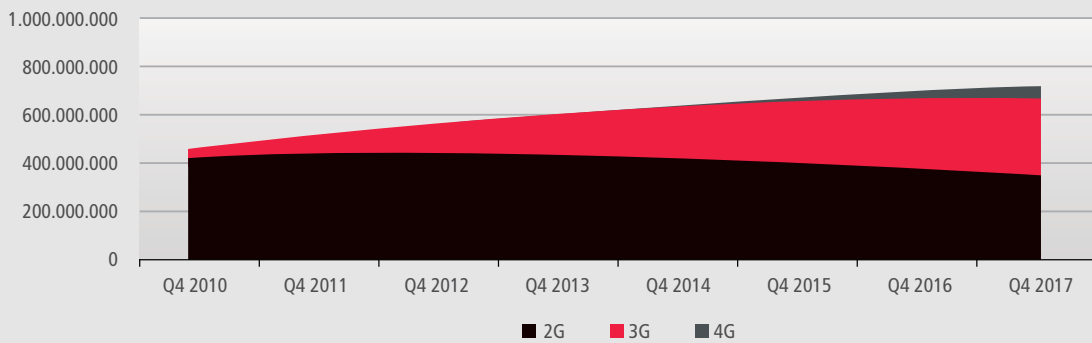
Statistics of the mobile industry in Latin America



Total Mobile Connections



Technology Generations

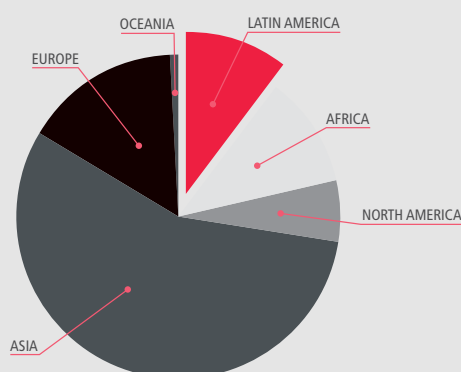


| Top 15 countries by MBB connections Q3 2012 | |
|---|------------|
| Brazil | 66.880.137 |
| Mexico | 21.552.662 |
| Argentina | 7.509.646 |
| Venezuela | 7.448.806 |
| Chile | 4.721.291 |
| Colombia | 3.638.562 |
| Peru | 2.777.699 |
| Ecuador | 1.344.929 |
| Costa Rica | 1.060.688 |
| Uruguay | 834.528 |
| Guatemala | 719.122 |
| Puerto Rico | 633.034 |
| Dominican Republic | 624.978 |
| Bolivia | 538.955 |
| Honduras | 526.835 |

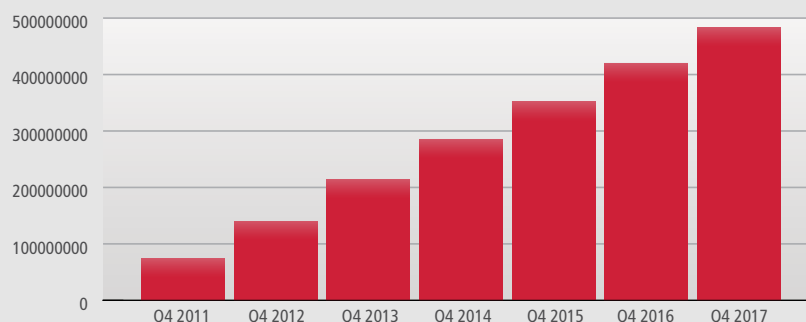
| Growth rate, annual Total Q3 2012 | |
|-----------------------------------|-------|
| Haiti | 29,3% |
| Nicaragua | 27,7% |
| Cuba | 27,2% |
| Costa Rica | 17,3% |
| Brazil | 16,7% |
| Peru | 12,8% |
| Saint Pierre and Miquelon | 12,8% |
| Chile | 12,4% |
| Bolivia | 10,7% |
| Sanit Barthélemy | 9,7% |
| Saint Martin | 9,7% |
| Guatemala | 9,2% |
| Montserrat | 9,0% |
| Paraguay | 8,0% |
| Honduras | 8,0% |

| Top 15 countries by connections Q3 2012 | |
|---|-------------|
| Brazil | 269.791.781 |
| Mexico | 100.376.148 |
| Argentina | 58.156.332 |
| Colombia | 47.918.634 |
| Venezuela | 31.988.839 |
| Peru | 28.912.635 |
| Chile | 26.005.900 |
| Ecuador | 16.692.622 |
| Guatemala | 15.378.781 |
| Dominican Republic | 9.246.806 |
| El Salvador | 9.141.117 |
| Bolivia | 8.257.786 |
| Honduras | 7.956.648 |
| Paraguay | 7.020.761 |
| Haiti | 6.262.132 |

Global market share of connections (Conexiones móviles globales) Q3 2012



Mobile Broadband Connections (Conexiones de Banda Ancha Móvil)



Central & Latin America Smartphone Installed Base

| Millions of Units | 2011 | 2012 |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| Brazil | 20,2 | 35,4 |
| Mexico | 11,0 | 18,3 |
| Rest of Central & Latin America | 6,2 | 10,4 |
| Argentina | 4,2 | 7,0 |
| Venezuela | 3,5 | 5,1 |
| Colombia | 2,6 | 4,0 |
| Chile | 2,2 | 3,4 |
| Ecuador | 2,1 | 3,1 |
| Peru | 1,5 | 2,8 |
| Uruguay | 0,5 | 0,8 |
| Bolivia | 0,4 | 0,7 |
| Paraguay | 0,4 | 0,6 |
| Total | 54,8 | 91,6 |

Central & Latin America Smartphone Penetration

| % of Total Population | 2011 | 2012 |
|---------------------------------|-----------|------------|
| Uruguay | 14% | 22% |
| Ecuador | 15% | 21% |
| Chile | 13% | 19% |
| Brazil | 10% | 17% |
| Argentina | 10% | 17% |
| Venezuela | 12% | 17% |
| Mexico | 10% | 16% |
| Rest of Central & Latin America | 7% | 12% |
| Peru | 5% | 9% |
| Paraguay | 5% | 8% |
| Colombia | 5% | 8% |
| Bolivia | 4% | 7% |
| Total | 9% | 15% |

Wireless Intelligence es la fuente definitiva de datos, análisis y previsiones de operadores móviles, y ofrece el conjunto de mediciones de la industria más preciso y completo del sector. Se trata del conjunto de datos más verificado de la industria, en el cual confían una base de clientes de más de 800 de los operadores móviles del mundo, fabricantes de dispositivos y equipamiento, y firmas financieras y de consultoría líderes. Con más de 9 millones de puntos de datos individuales –actualizados a diario–, el servicio ofrece cobertura del desempeño de los 1140 operadores y 1150 operadores de redes móviles virtuales en 3500 redes, 65 grupos y 236 países.

Para obtener más información o suscribirse escriba a info@wirelessintelligence.com o visite wirelessintelligence.com/contact.

Wireless Intelligence is the definitive source of mobile operator data, analysis and forecasts, delivering the most accurate and complete set of industry metrics available. Relied on by a customer base of over 800 of the world's mobile operators, device vendors, equipment manufacturers and leading financial and consultancy firms, the data set is the most scrutinized in the industry. With over 9 million individual data points – updated daily – the service provides coverage of the performance of all 1,140 operators and 1,150 MVNOs across 3,500 networks, 65 groups and 236 countries worldwide.

For more information on subscriptions please email info@wirelessintelligence.com or visit wirelessintelligence.com/contact

Una nueva forma de interacción en grandes eventos latinoamericanos: el uso de NFC basado en SIM

A New Level of Interaction for Latin American Big Events – using SIM-based NFC



Rafael Diaz

Project Manager & NFC
Content Expert, GSMA

El rol del NFC (Near Field Communication) en la Copa Mundial de la FIFA 2014 y los Juegos Olímpicos 2016. La GSMA respalda pruebas con tecnología NFC en América Latina para demostrar su potencial comercial.

The role of Near Field Communication (NFC) in the FIFA 2014 Soccer World Cup and in the 2016 Olympics. The GSMA supports NFC trials in Latin America to show its business opportunities.

Fanáticos del fútbol de todo el mundo aterrizarán en Rio de Janeiro en 2014 y 2016. Una ciudad que, además de organizar la Copa Mundial de la FIFA y los Juegos Olímpicos, es reconocida por sus bellas atracciones turísticas. Entre los preparativos de viaje, los turistas podrán cargar, en sus dispositivos móviles equipados con NFC, tickets para tomar buses al cerro Pan de Azúcar, la playa de Copacabana y, por supuesto, al estadio Maracanã.

La GSMA está propiciando pruebas de esta tecnología en América Latina con el propósito de mostrar el abanico de experiencias basadas en NFC y las posibilidades de negocios que representan para los operadores móviles y otras industrias relacionadas. La tecnología NFC, que apenas había alcanzado la madurez en los Juegos Olímpicos de Londres 2012, estará lista para los próximos grandes eventos mundiales.

Pruebas con NFC en Río

Uno de los ensayos involucra a RIOCard (emisor de tickets para transporte público) y algunos operadores móviles en Brasil. La idea es reemplazar la tarjeta plástica actual con una aplicación, incluida en la SIM de smartphones equipados con NFC, para que se comporte como un monedero digital (e-wallet) seguro que contenga los boletos. Compañías como Gemalto y NXP participan también de este trial que comenzará con 250 dispositivos distribuidos por RIOCard a principios de 2013.

Hoy en día, las personas utilizan tarjetas plásticas para diversas cosas. Hay desde tarjetas de fidelidad y suma de puntos para la gasolinera hasta identificación para el seguro médico e, incluso, existe una tarjeta para cada cuenta bancaria. Todas estas tarjetas pueden

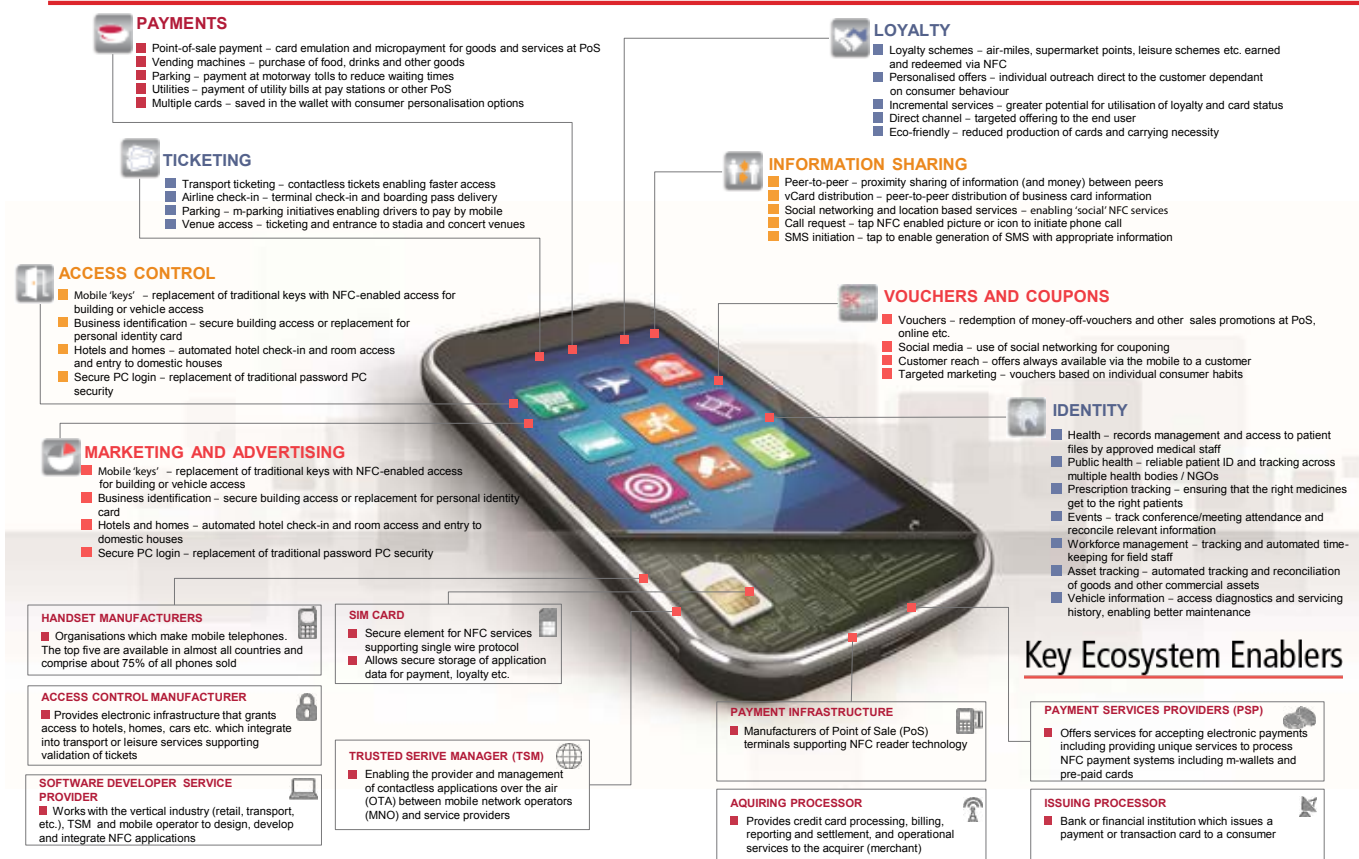
Football fans coming from all over the world will land in Rio de Janeiro in 2014 and 2016. Besides hosting the FIFA World Cup and the Olympics, Rio is well known for its beauty and touristic destinations. As a preparation for their trip, the travellers will be able to charge their NFC-enabled mobile phones with the tickets they will use to take buses to the Copacabana beach, the Sugar Loaf and, of course, the Maracanã Stadium.

GSMA is supporting technology trials in Latin America in order to show the possibilities of NFC-based interactive experiences and the business opportunities this affords for the telecommunications and other industries. NFC maturity was just running a few months behind when the London Olympics happened. Now we are in sync for the next big, worldwide events.

NFC Trials in Rio

One of the trials involves RIOCard (public transportation ticket issuer) and several mobile operators in Brazil. The idea is to replace the existing plastic card with a NFC enabled mobile phone app, residing in the GSM SIM card, behaving as a secure, digital wallet holding the bus tickets. Companies like Gemalto and NXP are also participating in this trial which will start with 250 handsets delivered by RIOCard by the beginning of 2013.

People use plastic cards for all sorts of things today. From their gas station fidelity or rewards card to their health insurance ID card and one card for every bank account. All of these cards can be replaced by smart phone apps. Just imagine the amount of paper and plastic we will be saving by doing this and the positive impact in our environment. Of



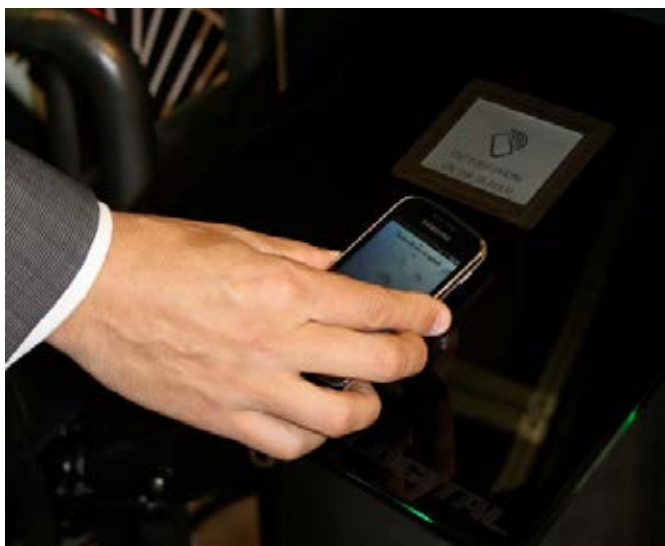
Key Ecosystem Enablers

ser reemplazadas por aplicaciones en el smartphone. Tan sólo imagine la cantidad de plástico y papel que estaríamos ahorrando y el impacto positivo para el medio ambiente. Claro que para que esto suceda, la tecnología en los puntos de venta y otros tipos de lectores NFC deberán estar instalados. Por esto la GSMA encabeza diversas pruebas de concepto, de modo que los potenciales proveedores puedan explorar las posibilidades y encontrar socios comerciales adecuados.

En la ciudad de Nice, en Francia, los transeúntes pueden "tocar" etiquetas con sus dispositivos GSM equipados con NFC y oír una descripción sobre un determinado punto de interés turístico. Pueden, además, obtener enlaces de Internet

course, for this to happen the point-of-sale technology and other kinds of NFC readers must be in place and this is why GSMA is leading these proof-of-concept trials, so the potential providers will be able to explore the possibilities and set up the right partnerships.

In the city of Nice, in France, visitors can 'touch' a tag with their NFC enabled GSM phone and actually hear an audio description of a touristic point of interest. They can also get internet links for the places, artwork and other things they are interested just by touching them with their mobile phones. Just imagine the potential of these kind of applications deployed in all of the hosting cities for the World Cup and the





sobre lugares, piezas de arte y otras cosas que les interesen, sólo con tocar rótulos con sus teléfonos móviles. Imaginen el potencial que tienen este tipo de aplicaciones implementadas en las ciudades brasileñas que albergarán la Copa del Mundo y los Juegos Olímpicos.

NFC en grandes eventos

La tecnología NFC posibilita la llamada “Internet de las cosas”, que permite a las personas tocar o hacer clic en elementos del mundo real y atraerlos hacia sus vidas digitales. Los smartphones equipados con NFC son los dispositivos que permiten conectar al mundo real con el virtual abriendo una dimensión interactiva. Además de pagar por el viaje de bus con sólo apoyar el teléfono móvil en un lector NFC, las personas usarán el mismo teléfono para obtener más información sobre rutas turísticas, conseguir descuentos en restaurantes, coleccionar “puntos” de acuerdo a lugares visitados y eventos asistidos y, al hacer esto, desbloquear badges, ganar pequeños premios, pases a backstage y todo tipo de cosas.

Cada gran evento es posible gracias a patrocinadores deseosos de interactuar con sus potenciales clientes de una manera óptima y más cercana. NFC sólo los enlaza inmediatamente. En cualquier momento, habrá una persona real sosteniendo un smartphone equipado con NFC, en conexión real con un sponsor, un proveedor de servicios y otras personas.

La cantidad de datos generados por la interacción entre personas y los buses que toman, los lugares que visitan y los juegos a los que juegan o asisten pueden combinarse en diferentes formas y dimensiones, generando creativas y apasionantes oportunidades de negocios que, en su mayoría, aún esperan ser descubiertas y exploradas •

Olympics in Brazil.

NFC in big events

NFC is one of the technologies enabling the Internet of Things, where people can click or touch elements in the real world and bring them into their social web life. The NFC-enabled smart phone is the device connecting virtual and real worlds allowing a new dimension of interactivity. Other than paying for the bus ride simply by tapping their mobile phone to an NFC reader, people will use the same phone to get more info about touristic routes, get restaurant discount coupons, collect ‘points’ based on places visited and games watched and, by doing this, unlock badges, get free goodies, backstage passes and all sort of things.

Every big event is made possible by sponsors wanting to interact with their customer base in the better, closest way. NFC just links them right on the spot. There will be an actual person holding the NFC smart phone at a given time, in a real connection with a sponsor, a service provider, other people.

The amount of data generated by the interaction between people and the buses they take, places they visit and games they watch or play can be combined in several ways and dimensions, bringing creative and exciting business opportunities which are still - most of them - to be discovered and explored •

NEW MOBILE OPPORTUNITIES TAKE FLIGHT EVERY DAY

MOBILISING
LTE



MOBILISING
ROAMING



MOBILISING
IPX



Only Sybase 365 can help launch your mobile business toward the unlimited possibilities of the mobile universe. We are the unrivalled global leader for SMS and MMS interoperability with reach to 900 mobile operators, 5.5 billion subscribers, and the processing of more than 1.8 billion messages per day. We're helping companies around the world build their mobile business - because a mobile business needs mobile thinking. Let's mobilise yours, today.



COMING SOON: MOBILE OPERATOR GUIDE 2013

Be the first to get your copy of this inaugural Guide! Register by sending an email today to vicki.wilson@sap.com

Visit: sybase.com Read: <http://blogs.sybase.com> Email: info365@sybase.com



Grupo de Trabajo de Facturación y Roaming (BARG)



Alejandro Martínez
WG Chair
Telecom Personal Argentina

Objetivo:

La finalidad del grupo es promover el desarrollo e integración de los operadores GSM de la región por medio de los servicios de roaming internacional e interconexión, trabajando en conjunto con los operadores miembros para derribar barreras técnicas y comerciales.

De esa forma, se busca la estandarización de los servicios de Roaming para el beneficio de todos los actores de la industria, adaptándolos a las necesidades de la región.

Reuniones en el año:

- Viña del Mar, Chile, 22-24 Abril 2012.
- Ciudad de Panamá, Panamá, 19-20 Septiembre 2012.
- Ciudad de México, México, 11-12 Diciembre 2012.

Acciones, conclusiones y entregables producidos durante 2012:

- Profundización del grupo en una nueva metodología de trabajo, con mucha participación de los operadores, trabajando tanto en la base de las reuniones presenciales de GSMA LA como en conferencias telefónicas.
- El grupo se consolidó como un foro donde se pudo expresar las tendencias de la industria permitiendo un aprendizaje mutuo entre operadores y proveedores. Con este fin se realizaron diversas mesas de discusión tratando temas como Roaming LTE, IPX, Signalling Security, Roaming de Frontera, M2M, GRQ, mejores prácticas retail y wholesale.
- Consenso a nivel regional sobre temáticas relevantes para los operadores mediante la generación de Position Papers. En particular, durante el año se trabajó en un documento que tuvo por objeto concientizar a los operadores de la región sobre los impactos que los dispositivos Machine-To-Machine (M2M) implicarán en el escenario de Roaming inbound.

Temas claves en la agenda para 2013:

- Generar mayor participación de los operadores de la región en las discusiones del grupo de trabajo.
- Favorecer la generación de nuevos servicios a los clientes por medio de la difusión de experiencias y debate de ideas (Wifi en roaming, servicio prepago, calidad, etc).
- Generar mayores consensos sobre los estándares de servicios que los operadores debieran brindar a sus clientes.
- Continuar con la preparación de documentos de posición críticos en nuestro negocio.
- Transferir a otros grupos de interés dentro de la GSMA los puntos de vista, necesidades, propuestas e inquietudes de los operadores de Latam.

Billing & Roaming Working Group (BARG)



Juan Felipe Velásquez
Deputy Chair
Tigo Colombia

Goals:

The aim of this group is to encourage the development and integration of GSM operators around the region by facilitating international roaming and interconnectivity, and working together with members of the GSMA to break down technical and commercial barriers.

In this way, the group seeks to promote standardization of the Roaming services to benefit all the actors of the industry, by adapting them to the region's needs.

Annual meetings:

- Viña del Mar, Chile, April 22-24, 2012.
- Panama City, Panama, September, 19-20, 2012.
- Mexico City, Mexico, December, 11-12, 2012.

Actions, conclusions and deliverables produced in 2012:

- Reinforcement of a new work routine and methodology for the group, with much more participation from the operators, holding face to face meetings at GSMA LA events or via teleconferences.
- The group was consolidated as a forum where the industry trends can be expressed, allowing knowledge sharing among operators and providers. In this sense, several panel discussions have been held by tackling topics like Roaming LTE, IPX, Signalling Security, Border Roaming, M2M, GRQ, better retail and wholesale practices.
- Production of Position Papers to generate regional consensus concerning relevant topics to the operators. During this year, a document has been developed with the particular purpose of raising operator's consciousness regarding the impact of Machine-To-Machine (M2M) within the Roaming inbound.

Key topics for the 2013's agenda:

- Generate much more participation of regional operators on the discussions held by the working group.
- Boost the development of new services for the clients by spreading experiences and debates (roaming wifi, prepaid services, quality, etc.)
- Reach agreements regarding the services standards that the operators should offer to their clients.
- Keep editing critic position papers related to our business. Transfer point of views, needs, proposals, and worries of LATAM's operators to others GSMA's working groups.

Grupo de Trabajo Regulatorio (REGU)



Cristian Sepúlveda

WG Chair
Entel Chile

Regulatory Working Group (REGU)



Andrea López Salloun

Deputy Chair
Telecom Personal Argentina

Objetivos:

El objetivo principal del Grupo Regulatorio de la GSMA LA es fomentar la cooperación y la coordinación de los operadores regionales a fin de compartir las experiencias del ámbito regulatorio de sus países y la región. Temas como Espectro Radioeléctrico, Neutralidad de la Red o Portabilidad Numérica requieren una visión amplia que supere el ámbito nacional. Fomentamos las relaciones con los gobiernos y reguladores a nivel nacional y en foros internacionales, como la CITELE, llevando la voz de la industria a cada una de nuestras reuniones.

Temas discutidos:

- Calidad de Servicio.
- Interrupción del Servicio.
- Impuestos.
- Privacidad.
- Licitaciones de espectro: 1.7-2.1 GHz, 2.6 GHz y 700 MHz.
- Visión de la industria de los fabricantes de equipamiento.
- Infraestructura y despliegue de equipamiento.
- Nuevas instituciones regulatorias.
- Salud y comunicaciones móviles.

Reuniones en el año:

- Viña del Mar, Chile, 24-25 Abril 2012.
- Rio de Janeiro, Brasil, 4-5 de Octubre 2012.
- Ciudad de México, México, 11-12 Diciembre 2012.

Acciones, conclusiones y entregables producidos:

- 2 Position Papers trabajados: Calidad de Servicio (Aprobado) e Interrupción del Servicio (Bajo revisión).
- Intercambio y actualización sobre los temas regulatorios más importantes en cada país.
- Acción coordinada entre los operadores y la GSMA sobre las acciones de la industria en CITELE.
- Participación en Consultas Públicas.
- Temas claves en la agenda para 2013:
Los requerimientos de los reguladores nacionales sobre La Calidad de Servicio y sus consecuencias en las operaciones (sanciones, multas, etc).
- Nuevos problemas alrededor de la Privacidad de los usuarios de servicios móviles.
- Sanciones por interrupciones de servicio en la región. Necesidad de establecimiento de parámetros objetivos en la regulación.
- Regulación del Roaming y sus efectos en la región.
- La instalación de antenas y la comunicación alrededor de la salud y las comunicaciones móviles.
- Futuras asignaciones de Espectro en Latam (AWS, 2.6GHz y 700MHz).

Goals:

The main focus of the Regulatory Working Group (REGU) is to promote cooperation and coordination between regional operators in order to share experiences related to regulatory issues on their countries and throughout the region. Topics like spectrum, network neutrality, and number portability, require a vision wider than just the national concerns. We encourage relationships with governments and national regulators, and on international forums –such as CITELE– by carrying the voice of the industry on each of our meetings.

Concerning topics:

- Service quality.
- Service interruption.
- Taxation
- Privacy
- Spectrum leasing: 1.7-2.1 GHz, 2.6 GHz and 700 MHz
- Manufacturers' views of the industry
- Infrastructure and equipment spreading.
- New regulatory bodies.
- Health and mobile communications.

Annual meetings:

- Viña del Mar, Chile, April, 24-25, 2012
- Rio de Janeiro, Brazil, October, 4-5, 2012
- Mexico City, Mexico, December, 11-12, 2012

Actions, conclusions and deliverables produced in 2012:

- 2 Position Papers delivered: Service Quality (approved) and Service Interruption (under revision)
- Exchange and update related to the most important regulatory topics on each country.
- Coordinated actions between operators and the GSMA regarding CITELE's industry actions.
- Participation in Public Consultations
Key topics for the current agenda
Requirements of the national regulatory bodies regarding the services quality and its consequences on the operations (sanction, fines, etc).
- New difficulties around mobile users privacy.
Sanctions due to service interruptions throughout the region. The need of setting clear regulation's parameters.
Roaming regulation and its effects in the region.
- Setting up antennas and managing issues concerning public health and mobile communications.
- Spectrum assignments in LATAM in the future (AWS, 2.6GHz and 700MHz).



Grupo de Trabajo de Seguridad y Fraude (SEGF)



Leonel Aquino

WG Chair
Telefónica Centroamérica

Objetivos:

El grupo de Seguridad y Fraude de la GSMA Latin America tiene como objetivo convertirse en el principal canal de coordinación y traspaso de experiencias entre los operadores móviles de la región. La investigación de las mejores prácticas en estos temas contribuye al beneficio de todos los operadores y la industria móvil en su conjunto.

Desde la GSMA LA buscamos asegurar, no solo la cooperación entre las distintas empresas de la región sino también trasladar las inquietudes a los órganos de gobierno y regulatorios, y otras partes interesadas a fin de tomar las acciones necesarias a tiempo.

Temas discutidos:

- Robo de Terminales (iniciativas locales y regionales; utilización de la base de IMEIs de la GSMA; trabajo de la CITEI; regulaciones nacionales).
- El trabajo de los fabricantes de equipos y la seguridad de los celulares.
- Lavado/ Duplicación de IMEIs.
- Acuerdos con fabricantes de equipos para bloqueo de PINs.
- By Pass y cooperación regional.
- Métricas de Fraude y KPIs.
- Fraude por suscripción.
- Políticas Anti-spam y Maleware.

Reuniones en el año:

- Viña del Mar, Chile, 24-25 Abril 2012.
- Ciudad de México, México, 11-12 Diciembre 2012.

Acciones, conclusiones y entregables producidos:

- Creación del Grupo de trabajo de Seguridad y Fraude de la GSMA LA.
- Apoyo a los operadores en PCCI (Buenos Aires, Mayo 2012) por la propuesta ecuatoriana sobre robo de terminales.
- La GSMA LA se reunió con las delegaciones nacionales y expuso su posición durante la reunión.
- Iniciativa para el intercambio de listas negras a través de la base de IMEIS de la GSMA entre los operadores de la región. Compromiso regional asumido por el CROG Latam.
- Apoyo a los operadores para conectarse a la base de IMEIs de la GSMA antes de Marzo 2013.

Temas claves en la agenda para 2013:

- Implementación de la conexión de los operadores móviles a la base de la GSMA como respuesta a las regulaciones nacionales y regionales.

Security and Fraud Working Group (SEGF)



Diego Bassanelli

Deputy Chair
Telecom Personal Argentina

Goals:

The Security and Fraud working group aims to become the main channel of coordination and experiences sharing between mobile operators of the region. Researching best practices in these topics benefits all operators and the whole mobile industry.

At GSMA LA we seek to ensure not only the cooperation between different companies in the region but also to take their concerns to governmental, regulatory bodies, and other involved parties in order to take necessary actions in a timely manner.

Concerning topics:

- Handset theft (local and global initiatives; utilization of the GSMA's IMEI's databases; concerted efforts with the Inter-American Telecommunication Commission – national regulations)
- Manufacturing processes and security of the devices.
- IMEI Flash and duplications.
- Agreements with manufacturers for PIN blocking.
- By Pass and regional cooperation.
- Fraudulent metrics and KPIs.
- Subscriptions fraud.
- Anti-spam and Malware policies.

Annual meetings:

- Viña del Mar, Chile, April, 24-25, 2012.
- Mexico City, Mexico, December, 11-12, 2012.

Actions, conclusions and deliverables produced in 2012:

- Creation of the GSMA LA's Security and Fraud Working Group (SEGF)
- Support to operators on PCCI (Buenos Aires, May 2012) regarding the Ecuadorian proposal on devices theft. The
- GSMA LA have met national delegations and exposed its positions during the meeting.
- Initiatives for sharing blacklists through the GSMA's IMEI databases among regional operators. Commitment with the CROG Latam.
- Support to operators to be connected to the GSMA's IMEI databases by March 2013

Key topics for the 2013's agenda:

- To implement mobile operator's connectivity to the GSMA databases as a response to national and regional regulations.

Grupo de Trabajo Técnico y Terminales (TECT)

Technical and Terminals Working Group (TECT)



Claudio Reyes

WG Chair
Antel Uruguay



Alberto Boaventura

Deputy Chair
Oi Brasil

Objetivos:

- Promover la cooperación y el compartir experiencias entre los operadores miembros en temas relativos a la operación de redes e implementación de servicios.
- Proveer soporte a los miembros de GSMA LA respecto a temas técnicos en redes GSM y su evolución.
- Identificar y evaluar los servicios de última generación disponibles para 3G/UMTS, LTE, Transporte IP e IMS, entre otros.
- Difundir recomendaciones, eventos y programas de capacitación promovidos por GSMA.
- Proteger el patrimonio regional mediante el impulso del uso de bandas espectrales y tecnologías estandarizadas GSM.
- Identificar las necesidades técnicas y comerciales comunes en el área de terminales de los operadores de Latam para canalizarlas hacia los principales proveedores del mercado.
- Promover la introducción de nuevas funcionalidades técnicas de acuerdo a las necesidades de los operadores.

Reuniones en el año:

- Viña del Mar, Chile, 22-24 Abril 2012.
- Alexandria VA, EE.UU., 4-7 Junio 2012.
- Ciudad de México, México, 11-12 Diciembre 2012.

Temas discutidos:

- Lanzamientos comerciales de LTE en Latam.
- Coordinación de operadores en situaciones de emergencias por desastres naturales .
- Seguridad en transacciones de pagos móviles.
- Gestión de tráfico en redes móviles.
- Aplicaciones M2M y programa Vida Conectada.

Temas claves en la agenda para 2013:

- Perspectivas de asignación de espectro por país y dividendo digital.
- Gestión de tráfico de datos.
- Impacto en las redes móviles por la creciente penetración de smartphones y tablets, y su intensivo consumo de datos.
- Posibilidades de RCS en Latam.
- Aspectos técnicos y de interoperabilidad asociados a NFC.
- Uso de Energías Renovables en Redes de Servicios Móviles. Aspectos de seguridad en SIM Cards.
- Armonización de trabajo con los otros grupos de trabajo de GSMA LA (REGF, BARG y SEGF).

Goals:

- Encourage cooperation and sharing experiences between GSMA's members regarding network operation and services implementation.
- Provide support to members of GSMA LA regarding technical issues of the GSM networks and its evolution.
- Identify and evaluate the next generation services available for 3G/UMTS LTE, IP and IMS Transport, among others.
- Spread recommendations, events and training programs promoted by the GSMA.
- Protect the regional wealth by driving the use of standardized spectral bands and GSM technologies.
- Identify technical and commercial needs shared by operators' terminals in LATAM and drive them to the providers leader on the market.
- Promote new technical functionalities according to the operators requirements.

Annual meetings:

- Viña del Mar, Chile, April, 24-25, 2012.
- Mexico City, Mexico, December, 11-12, 2012.
- Alexandria VA, United States, June, 4-7, 2012.

Concerning topics:

- Commercial LTE launches in LATAM.
- Coordination between operators during emergencies and natural disasters.
- Security concerns during mobile payments transactions.
- Mobile network traffic management.
- M2M applications and Connected Living program.

Key topics for the 2013's agenda:

- Views on spectrum allocation on each country and digital dividend.
- Mobile data management.
- Mobile networks impact due to the increasing smartphones and tablets penetration, and exponential growth in data consumption.
- Opportunities for RCS in LATAM
- Technical aspects and interoperability issues related to NFC.
- Use of renewable energy in mobile services networks.
- Security aspects related to SIM Cards.
- To create harmony between the others GSMA LA working groups (REGF, BARG and SEGF).



El rol de las celdas pequeñas en redes heterogéneas.

The role of small cells in heterogeneous networks



ERICSSON



Marcel Noordman

Principal Engagement
Manager

El Sr. Noordman es consultor principal de banda ancha móvil en Ericsson América Latina con un enfoque principal en Planificación de Negocios y Estrategia, modelación financiera y análisis y administración de programas.

Mr. Noordman is engagement principal consultant for mobile broadband in Ericsson Latin America with a main focus on Business Planning and Strategy, financial modeling and analysis and program management.

Resumen

A medida que la Networked Society toma forma, proporcionar una experiencia del usuario apropiada es una prioridad para los operadores. Para que las redes se mantengan al ritmo de la demanda, los operadores pueden mejorarlas y densificarlas, así como agregar celdas pequeñas en lo que se conoce como redes heterogéneas, o HetNets en forma abreviada.

Las celdas pequeñas son complementarias a los sitios macro y son una buena manera para resolver problemas de capacidad y cobertura en puntos de conexión. Lograr que celdas pequeñas trabajen eficazmente como parte de una red heterogénea integrada requiere una planificación cuidadosa y una ubicación precisa en la red.

El Desafío de la Banda Ancha Móvil

El consumo global de teléfonos inteligentes sigue mostrando un fuerte impulso. Alrededor de un tercio de todos los teléfonos vendidos el 2011 fueron teléfonos inteligentes, en comparación con alrededor de un quinto el 2010 [1]. El total de suscripciones a teléfonos inteligentes alcanzaron alrededor de 700 millones de dólares el 2011 y se espera que lleguen alrededor de 3 mil millones el 2017 [3]. El número de tabletas vendidas en todo el mundo se espera que sea más de 326 millones el 2015 [2]. En general, se espera que el tráfico de datos móvil crezca quince veces para el 2017 [3].

Entregar una experiencia del usuario de calidad end-to-end

Para asegurar la satisfacción de los suscriptores, los operadores deben entregar una experiencia de banda ancha móvil consistente, de alta calidad y constante. Como muestra la Figura 1, lograr la satisfacción del suscriptor requerirá un rendimiento de datos mejorado en general y en los bordes celulares, especialmente en interiores donde se genera hoy en día el 70 por ciento del tráfico de datos.

Summary

As the Networked Society takes shape, providing the right user experience is a top priority for operators. For the networks to keep pace with demand, operators can improve and densify them as well as adding small cells in what is known as heterogeneous networks, or HetNets for short.

Small cells are complementary to macro sites and a great way to solve capacity and coverage problems in hotspots. Making small cells work effectively as part of an integrated heterogeneous network needs careful planning and precise location in the network.

The Mobile Broadband challenge

Global smartphone uptake continues to show strong momentum. About one-third of all handsets sold in 2011 were smartphones, compared with about one-fifth in 2010 [1]. Total smartphone subscriptions reached around 700 million in 2011 and are expected to reach around 3 billion in 2017 [3]. The number of tablets sold worldwide is expected to be more than 326 million by 2015 [2]. Overall, mobile data traffic is expected to grow fifteen-fold by 2017 [3].

Delivering quality user experience end-to-end

To ensure subscribers' satisfaction, operators must deliver a consistent, high-quality and seamless mobile broadband experience. As Figure 1 shows, achieving subscriber satisfaction will require improved data performance overall and at cell edges, especially indoors where about 70 percent of today's data traffic is generated.

Meeting the demand for mobile broadband is now increasingly challenging in certain scenarios; such as:

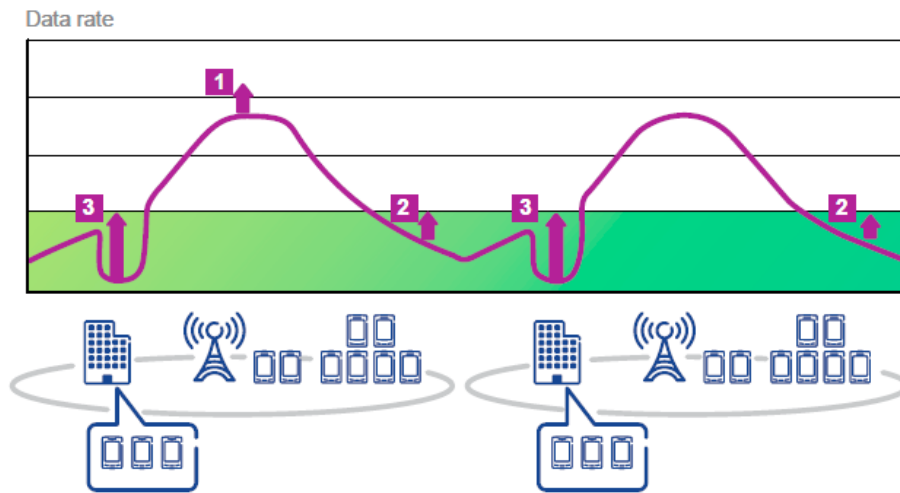


Figure 1: A combined approach to delivering a consistent user experience. This method is summarized by (1) Improve: better overall cell-site performance; (2) Densify: enhances cell-edge data rates; and (3) Add: increase indoor data rates.

Satisfacer la demanda de banda ancha móvil es cada vez más difícil en ciertas situaciones, tales como:

- Puntos de conexión grandes al aire libre, tales como plazas - áreas donde la interferencia es alta;
- Puntos de conexión grandes, aislados en interiores, que pueden ser difíciles de alcanzar desde una red macro al aire libre;
- Puntos de conexión grandes en interiores, donde la demanda de movilidad e interferencia son altos;
- Puntos de conexión localizados, de interior o agujeros de cobertura pequeños, que desafían la implementación y costo de estructura de las redes celulares convencionales.

En cada uno de estos lugares, las redes heterogéneas, en las cuales las celdas pequeñas complementan las celdas macro, pueden ayudar a satisfacer la creciente demanda de banda ancha móvil. Sin embargo, para que esto suceda, hay que superar un número de desafíos.

El desafío de la red de retorno (backhaul)

El rendimiento de la red de retorno afecta la transmisión de datos disponibles para los usuarios y el rendimiento general de la red de acceso por radio. Internet Backhaul de grado proporciona un rendimiento suficiente para las celdas pequeñas no integradas o integradas libremente.

Sin embargo, para una mejor coordinación de las celdas pequeñas, necesaria para el uso optimizado del espectro escaso, se requiere una red de retorno de alto rendimiento con baja latencia.

The site challenge

Para obtener el máximo valor del espectro de radio, los operadores necesitarán base-station site solutions flexibles que permitan la colocación ideal del sitio de radio. En áreas metropolitanas, complementar una red macro densa con celdas pequeñas adicionales a nivel de la calle debe aplicarse utilizando antenas pequeñas de tal manera que el equipo sea casi invisible.

El desafío de la escalabilidad

Los recursos asignados a un sitio macro celular convencional son difíciles de justificar por celdas pequeñas que pueden servir a un número limitado de suscriptores. La complejidad de una red heterogénea compuesta por capas múltiples y tecnologías de radio, podrían volverse inmanejables fácilmente a menos que sean diseñadas cuidadosamente. El número de celdas vecinas en una red con celdas de tamaños diferentes puede crecer sustancialmente, y la manipulación manual de la identidad de la celda y la lista de celdas vecinas se convertirá en mano de obra intensiva y costosa. La necesidad de moverse sin problemas desde una tecnología de acceso por radio a otra para mantener la máxima cobertura y requerimientos de utilización de recursos para el inter-funcionamiento eficaz entre

- Large outdoor hotspots, such as town squares – areas where interference is high;
- Large, isolated indoor hotspots, that may be difficult to reach from an outdoor macro network;
- Large indoor hotspots, where mobility demands and interference are high;
- Localized, indoor hotspots or minor coverage holes, that challenge the deployment and cost structure of conventional cellular networks.

In each of these locations, heterogeneous networks, in which small cells complement macro cells, can help to meet the growing demand for mobile broadband. However, to make this happen, a number of challenges need to be overcome.

The backhaul challenge

Backhaul performance affects the data throughput available to users and the overall performance of the radio-access network. Internet grade backhaul provides sufficient performance for non- or loosely integrated small cells.

However, for more tightly coordination of small cells, needed for optimized usage of scarce spectrum, a high performance backhaul with low latency is required.

The site challenge

To obtain maximum value from the radio spectrum, operators will need flexible base-station site solutions that allow for ideal placement of the radio site. In metropolitan areas, complementing an already-dense macro network with additional small cells at street level needs to be implemented using small antennas in such a way that equipment is almost invisible.

The scalability challenge

The resources dedicated to a conventional macrocell site are difficult to justify for small cells that may serve a limited number of subscribers. The complexity of a heterogeneous network composed of multiple layers and radio technologies could easily become unmanageable unless it is carefully designed. The number of neighbor relations in a network of different cell sizes can grow substantially, and manual handling of cell identity and neighbor cell lists will become labor intensive and costly. The need to move seamlessly from one radio-access technology to another to maintain maximum coverage and resource utilization calls for effective inter-working between macro cells and small cells, as well as across radio-access technologies.

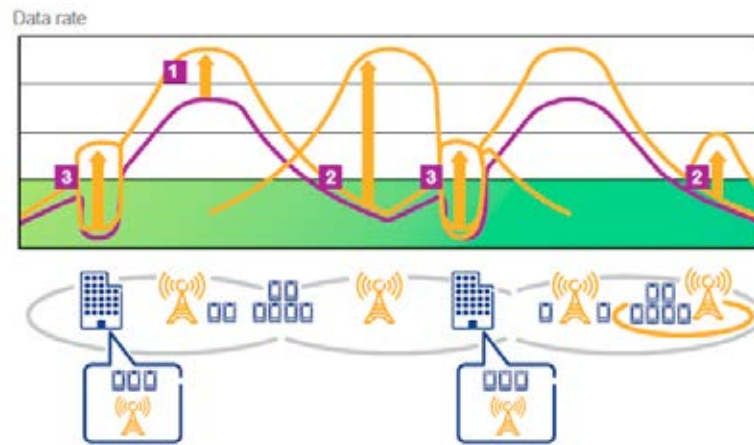


Figure 2: A combined approach to maximizing the performance of hetnets: (1) Improve: better overall cell-site performance; (2) Density: enhanced cell-edge data rates; and (3) Add: increased indoor data rates.

celdas macro y pequeñas, así como a través de las tecnologías de acceso de radio.

El desafío del espectro

El espectro de radio es para ser usado tan eficientemente como sea posible - especialmente en zonas densamente pobladas. En una red heterogénea, celdas pequeñas coordinadas y embebidas mejoraran el rendimiento a través de la reutilización de frecuencias, aumentando tanto la capacidad de datos de la red y el rendimiento, sin la necesidad de dividir el espectro disponible. La máxima ganancia de coordinación se logra a través del uso de una banda ancha asignada, enlace de baja latencia entre varias radios proporcionadas por la misma banda base.

La coordinación reduce el número de celdas pequeñas requeridas de un 50% a un 70% y aumenta las de tasas de bits del usuario para dispositivos limitados por la potencia de transmisión o interferencia por un factor de dos a diez [4]. Esto reduce el TCO de una capa de celdas pequeñas en un 50% [4] debido a la reducción de infraestructura (menos celdas), rollout, funcionamiento y costos de mantenimiento.

Elección Apropia De Redes Heterogéneas

Diseñar una red heterogénea eficazmente consiste en mejorar, densificar y agregar a la infraestructura de banda ancha móvil:

- Mejorar los sitios macro celulares actuales - La continua evolución de la tecnología HSPA y LTE impulsará la eficiencia de la red macro a través de una modulación de orden superior, mayor sectorización, multi-carrier y soluciones multi-antena, así como relocalización del espectro utilizando soluciones de radio híbridas. Capacidad y tasas de datos se incrementan al eliminar la necesidad de nuevos sitios.
- Densificar la red macro – estas mejoras en la red macro solamente resultarán eventualmente insuficientes para satisfacer la demanda. Otra manera de densificar una red podría ser una división de celda. Otra opción es añadir nuevos sitios macro en lugares estratégicos.
- Agregar células pequeñas – complementar macro celdas con celdas pequeñas y soluciones interiores asignadas basadas en el estándar 3GPP. Esto incluye el uso de micro celdas, celdas pico o unidades de radio remotas de baja potencia (RRU s), así como Wi-Fi. Ofrece una alta capacidad por cada usuario y tasa de cobertura en áreas cubiertas por las celdas pequeñas, con el potencial de mejorar el rendimiento de la red macro mediante la descarga del tráfico generado en puntos de conexión.

Como se muestra en la Figura 2, la clave está en determinar cómo y cuándo utilizar cada herramienta en función de las redes existentes (densidad de sitios macro), la disponibilidad de la red de retorno (backhaul) (ya sea propia o arrendada), la disponibilidad del espectro (ya sea con o sin licencia), estimación de volumen de tráfico, y velocidad de datos requerida, así como la viabilidad técnica y

The spectrum challenge

Radio spectrum is to be used as efficiently as possible – especially in densely populated areas. In a heterogeneous network, coordinated, embedded small cells improve performance through frequency reuse, increasing both network data capacity and throughput without the need to split the available spectrum. The highest coordination gain is achieved when using a dedicated high-bandwidth, low-latency link among several radios provided by the same baseband.

Coordination reduces the number of required small cells by 50% to 70% and increase user bit-rates for devices limited by transmission power or interference by a factor of two to ten [4]. This reduces TCO of a small cell layer by up to 50% [4] due to reduced infrastructure (fewer cells), rollout, operation and maintenance costs.

Making The Right Heterogeneous Network Choices

Designing a heterogeneous network in the most effective way involves improving, densifying and adding to the mobile broadband infrastructure:

- Improve existing macro cell sites - Continued evolution of HSPA and LTE technology will drive macro network efficiency through higher-order modulation, higher sectorization, multi-carrier and multi-antenna solutions, as well as spectrum refarming using hybrid radio solutions. Capacity and data rates are increased eliminating the need for new sites.
- Densify the macro network – these enhancements in the macro network alone will eventually prove insufficient to meet demand. Another way to densify a network could be a cell-split. Another option is to add new macro sites in strategic locations.
- Add small cells – complement macro cells with small cells and dedicated indoor solutions based on the 3GPP standard. This includes the use of micro cells, pico cells or low-power remote radio units (RRU s), as well as Wi-Fi. It delivers high per-user capacity and rate coverage in areas covered by the small cells, with the potential to improve performance in the macro network by offloading traffic generated in hotspots.

As shown in Figure 2, the key is to determine how and when to use each tool depending on the existing networks (macro site density), the availability of backhaul (whether owned or leased), the availability of spectrum (whether licensed or unlicensed), estimated traffic volumes, and required data rates, as well as the technical and economic feasibility of each individual approach.

Common misunderstandings about small cells

The question is not about macro or small cells but rather a smart combination of the two. Certain common misunderstandings about

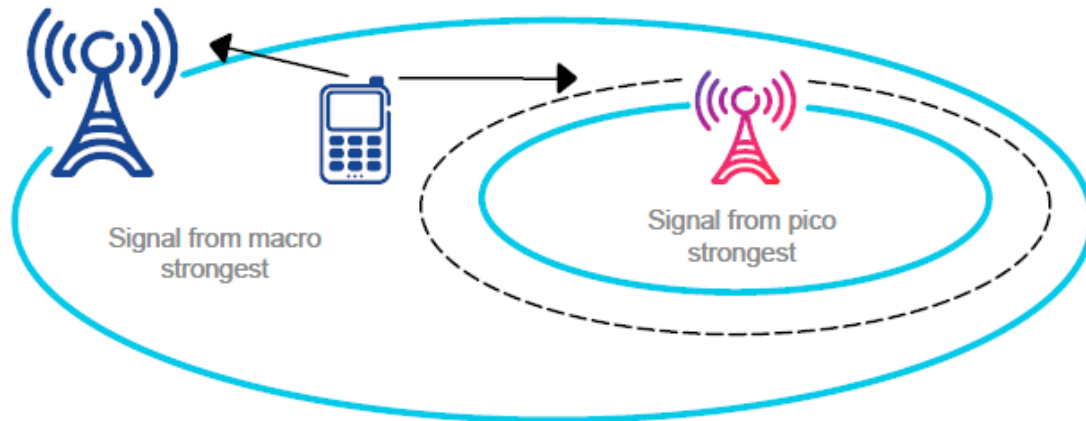


Figure 3: Cell selection in a heterogeneous network.

económica de cada enfoque individual.

Conceptos erróneos comunes sobre celdas pequeñas

La pregunta no es sobre las celdas macro o pequeñas, sino más bien una combinación inteligente de los dos. Ciertos conceptos erróneos comunes sobre el tema se deben evitar:

Concepto Erróneo 1: “Las celdas pequeñas son la única manera de aumentar la capacidad para satisfacer el creciente tráfico móvil de datos”. Después de mejorar y densificar la red macro actual, los operadores pueden desplegar celdas pequeñas complementarias en puntos de conexión para proporcionar más cobertura y capacidad. En estas áreas, las redes heterogéneas complementarán las mejoras en la red macro, asistiendo al tráfico y entregando una buena cobertura y una experiencia del usuario de alta calidad. Para el 2017, Ericsson espera que en las áreas metropolitanas y urbanas, cada celda macro, tenga en promedio 3 celdas pequeñas de apoyo en una arquitectura heterogénea.

Concepto Erróneo 2: “Las celdas pequeñas son menos complejas que las celdas macro”. La adecuada administración del espectro requiere una red bien planificada que esté coordinada y optimizada a través de sus diferentes capas. Soluciones de red de Auto-Optimización (SON) ayudarán a través de la automatización de las actividades regulares de planificación, pero no pueden sustituir un diseño adecuado, planificación y optimización. Un enfoque más oportunista de las redes de celdas pequeñas sin coordinación y espectro asignado conducirá inevitablemente a las redes sub-óptimas, menor utilización de recursos escasos y, en definitiva, mayores costos.

Concepto Erróneo 3: “Las celdas pequeñas son más baratas que las celdas Macro”. El costo para la construcción y funcionamiento de una red móvil crece proporcionalmente al número de sitios (grandes y pequeños). La economía de las redes de telecomunicaciones es una de las economías de escala y, como tal, al incluir todos los costos reales, los sitios macro siempre tendrán un costo más bajo por unidad de capacidad que las celdas más pequeñas.

Concepto Erróneo 4: “Las celdas pequeñas son mejores desde una perspectiva de exposición de RF pública que las células macro”. Todos los equipos de telecomunicaciones e instalaciones cumplen con las normas de seguridad para la exposición de radiofrecuencia (RF). Los niveles de exposición de RF públicos de distintos tipos de sitios son comparables, y siempre por debajo de los límites establecidos. Por consiguiente, no hay ninguna diferencia entre las celdas pequeñas y celdas macro desde una perspectiva de salud pública.

the topic are to be avoided:

Misunderstanding 1: “Small cells are the only way to expand capacity to meet growing mobile data traffic”. After improving and densifying the current macro network, operators can deploy supporting small cells in hot spot areas to provide further coverage & capacity. In these areas, heterogeneous networks will complement macro network improvements, serving the traffic and providing good coverage and high quality user experience. By 2017, Ericsson expects that in metro and urban areas, each macro cell will on average have 3 supporting small cells in a heterogeneous architecture.

Misunderstanding 2: “Small cells are less complex than macro cells”. Proper spectrum management requires a well-planned network that is coordinated and optimized across its different layers. Self Optimizing Network (SON) solutions will help by automating regular planning activities but provide no substitute for proper design, planning and optimization expertise. A more opportunistic approach to small cells networks without coordination and dedicated spectrum will inevitably lead to suboptimal networks, lower utilization of scarce resources and ultimately, higher costs.

Misunderstanding 3: “Small cells are cheaper than Macro cells”. The cost for building and running a mobile network grows proportional to the number of sites (large and small). The economics of telecom networks is one of economies of scale and as such, when including all actual costs, macro sites will always have a lower cost per unit of capacity than smaller cells.

Misunderstanding 4: “Small cells are better from a public RF exposure perspective than macro cells”. All telecom equipment and installations are compliant with safety rules for Radio Frequency (RF) exposure. The applicable limits have been set with large safety margins, and the exposure levels in public areas are typically far below these limits. The public RF exposure levels from different site types are comparable, and always below established limits. Consequently, there is no difference between small cells and macro cells from a public health perspective.

1. Ericsson, Fourth Quarter Report, January 2012, <http://hugin.info/1061/R/1579912/493212.pdf>

2. Gartner, Gartner Identifies Top 10 Commercial Business Applications for Tablet Devices, November 15, 2011. <http://www.gartner.com/it/page.sp?id=1849621>

3. Ericsson, Traffic and Market Data Report, June 2012, http://www.ericsson.com/res/docs/2012/traffic_and_market_report_june_2012.pdf

4. Landström, S., Furuskär, A., Johansson, K., Falconetti, L., Kronstedt, E., (2011) “heterogeneous networks – increasing cellular capacity and coverage”, Ericsson Review 1/2011, pp. 4-9. http://www.ericsson.com/news/110211_hetnets_244188811_c

Nuestra Gente

Our People



Equipo de América Móvil y Claro Centroamérica en GSMA LA Plenary Meeting 36, El Salvador.



Sebastián Cabello con los Comisionados de la Cofetel, Alexis Milo Caraza y Gonzalo Martínez Pous junto a su esposa.



Raisa Fernández de Cubacel, Carolina Jorgensen de Maritime Communications, Daniel Gontijo de Comfone y Carol Andrade de Nuevatel Bolivia, todos ellos en Panamá.



Andrea López Salloun de Telecom Personal y Françoise Comet de Orange en cocktail en la reunión del REGU de GSMA LA, Río de Janeiro.



Ejecutivos de Mach en almuerzo, durante el GSMA LA Plenary Meeting 37, Chile.



Gastón Almirón y Virginia García de Telecom Personal con Antonio Nuñez de Mach durante el GSMA LA Roaming Week de Panamá.



Sebastien Barberis de Vodafone y Santiago Villamil de Telecom Argentina, en el GSMA LA Roaming Week en Panamá.



Claudio Reyes de Antel, Leonardo Saucedo de Syniverse, Diego Dimenstein de iBasis y Manel Cervera de Lleida.net en Panamá.



Silvana Pezzano de Tigo Colombia, Leonardo Saunero de Nuevatel Bolivia y Waldo Pantoja de Entel Bolivia en Viña del Mar, Chile.



Sue Monahan, Directora de GSMA NA, Gonzalo Doña de VTR, Claudio Reyes de Antel, Alexis Arancibia y Sebastián Cabello en el GSMA Americas Technology Summit, Alexandria.



Cena oficial del GSMA LA Plenary Meeting 37 ofrecida por Ericsson en Viña del Mar. en Viña del Mar.



Alexis Arancibia de GSMA LA, Iván Ramos de Cable & Wireless Panamá y Maximo Chiavacci de Telecom Italia Sparkle, los tres en Panamá.



Louie Abonador y Arturo Wilde de Aicent con Jaime Setchfield de Telefónica en Panamá



Adrián Chávez de Sybase y Carlos Ungo, CIO de Cable & Wireless Panamá.



Equipo de América Móvil y Claro Chile en el Plenario 37 de Viña del Mar.



Héctor de Tomasso y Karina Martini de Ericsson en Plenario de GSMA LA en Viña del Mar.



Cena de Telecom Italia Sparkle ofrecida en Panamá a todos los asistentes del GSMA LA Roaming Week.



Ejecutivos de VTR en cena de Ericsson, Viña del Mar, Chile.



Cristian Sepúlveda de Entel Chile, Silvana Pezzano de Tigo Colombia y Beatriz Vetrале de Antel Uruguay en Río de Janeiro.



Iván Ramos, Mariela Barría y Jorge Nicolau, ejecutivos de Cable & Wireless Panamá.

El robo de terminales en la región: los grandes avances logrados y los próximos pasos

Handset Theft in the region: Progress made and next steps



José Gilberto Fragoso Gómez

Gerente de Prevención de Fraude, América Móvil

Combatir el delito asociado al robo de dispositivos móviles es una tarea conjunta entre los gobiernos y todo el ecosistema móvil regional. Los acuerdos conseguidos durante 2012 con la base de IMEIs de GSMA y los pasos a seguir.

The fight against mobile devices theft is a joint effort between the governments and the whole regional mobile ecosystem. Agreements achieved during 2012 regarding the IMEIs database and future steps.

América Latina es uno de los mercados con mayor crecimiento en el sector de los servicios móviles. Desafortunadamente estos servicios se ven afectados por defraudadores y delincuentes, con prácticas como el fraude por suscripción, bypass y el robo de terminales, que generan pérdidas económicas para nuestra industria.

El caso del robo de terminales no es privativo de un país o una región, ni siquiera de un continente. Se trata de un problema global que se ha agravado con el paso del tiempo. Muchos de nosotros como ciudadanos nos preguntamos: ¿De quién es el problema?

El combate a esta práctica es un tema que compete a todos: operadores móviles, gobiernos, fabricantes de equipos y consumidores. Partiendo de esta idea entenderemos que debe ser concebido como un trabajo coordinado y no un conjunto de esfuerzos aislados, en donde cada parte tiene un segmento de responsabilidad.

El papel de los Operadores Móviles

Cuando la lógica apunta a que las empresas deben trabajar de manera individual, creando estrategias de mercado, planes publicitarios y promocionales, o incrementando las ventas de sus marcas, el problema del robo de terminales rompe cualquier lógica del beneficio individual. El combate al robo de dispositivos móviles debe ser un esfuerzo coordinado, ya que a diferencia de los ya mencionados, el beneficio es mutuo. Más allá del beneficio para los Operadores Móviles, el beneficio se percibe en la sociedad en general y, lo más importante, en los consumidores.

Existe un término que describe el trabajo que como Operadores Móviles nos comprometemos a esforzarnos conjuntamente en beneficio de nuestros usuarios y la sociedad: "Coopetition". También conocido

Latin America is one of the fastest growing markets in the mobile services area. Unfortunately, these services are affected by criminal activities such as subscription fraud, bypass, and device theft, which generate economic losses for our industry.

The issue of device theft is not particular to a specific country or region, or even continent. This is a global issue that gets worse with time, and as citizens we ask ourselves: "Whose problem is this?"

Fighting this practice is a responsibility that concerns all of us: mobile operators, governments, manufacturers, and consumers. With this in mind we will understand that we must approach this problem as a team, with coordinated work, rather than with isolated efforts.

The mobile operators role

Companies work individually on market strategies, advertising, and promotional plans to increase the brand's sales, but the problem of device theft completely negates this individual logic. The battle against this crime must be a coordinated effort since everyone benefits from it, not only the mobile operators, but the society in general, and the consumers in particular.

The term that best describes the joint commitment that mobile operators make for the benefit of our users and society is "coopetition" or "coopertition". This happens when the companies cooperate and interact among themselves for a common goal that is worth much more than what it would be if approached individually.

This is why it is vital for all operators of our region to interact in a coordinated effort, and exchange stolen IMEI numbers to fight and defeat the theft of mobile devices. América Móvil is a socially

Según la compañía Grupo Multisistemas de Seguridad Industrial, las recomendaciones para que no seas una víctima más de este tipo de delito son las siguientes:

- Procure mantener un perfil bajo en el equipo que trae.
- Evite utilizarlo en la calle o transporte público.
- Se recomienda portar su celular en un estuche o dentro de su bolsa, no llevarlo en la mano, en un clip o en la bolsa de la camisa o pantalón.
- Cuando vaya en la calle o esté en un lugar público, procure mantenerlo en vibración.
- No porte más de un celular o, al menos, no los lleve a la vista.
- Utilice claves de bloqueo.
- Guarde los teléfonos de familiares, amigos cercanos y casa con nombres clave.
- Evite traer fotografías de la familia y amigos, sobre todo en los contactos, ya que es información valiosa para el delincuente.
- En caso de robo, reportarlo inmediatamente.
- No compre celulares de dudosa procedencia.
- No se resista al robo.



EXCELSIOR

EL PERIÓDICO DE LA VIDA NACIONAL
8 DE AGOSTO DE 2012

LATINOAMÉRICA SE UNE PARA EVITAR ESTE CRIMEN

Frenan robo de celulares

POR JOSÉ DE J. GUADARRAMA
Y GEORGINA OLSON

dinero@nuevoexcelsior.com.mx

Teléfonos celulares robados y extraviados en México serán parte de una lista negra en 220 países, y de 800 compañías operadoras en el mundo, para cerrar el paso al comercio ilegal transnacional de dispositivos "mal habidos, lo que nos va a permitir, por lo menos, reducir el margen de acción de estos criminales", anunció ayer el presidente Felipe Calderón.

De esta forma, el gobierno de México, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y los proveedores del servicio de telefonía celular en el país, firmaron con la Group Special Mobile Association en América Latina (conocida como GSM) el Acuerdo para Evitar el Hurto de Celulares a Escala Regional.

Vale señalar que en los últimos dos años se han registrado cerca de siete mil 500 denuncias por robo de teléfonos a transeúntes tan sólo en el DF.

Con tal acuerdo, América Móvil, Iusacell, Telefónica y Nextel, representadas en la Asociación Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) y el gobierno de México intercambiarán información de dispositivos móviles que sean reportados como robados en 220 países miembros de la GSM, de tal manera que, a partir del próximo 1 de septiembre, queden inhabilitados y no se puedan vender ni reusar ni en México ni en otros países.

Durante el acto de firma, el presidente Calderón destacó la importancia de que los usuarios denuncien el robo de estos dispositivos, ya que de esa forma se elimina el incentivo para hurtarlos, se evita el delito a escala internacional y se impide que estas herramientas de comunicación sean usadas para cometer otros delitos como el robo y la extorsión.



UNIDOS En la firma del acuerdo estuvo presente Felipe Calderón (segundo a la derecha), presidente de México, y Sebastián Cabelto (tercer), director de GSM Américas.



Foto: Gabriel Jiménez

¿CÓMO REPORTARLO?

Si usted ha sido víctima del robo de su celular, o de plano lo perdió, y quiere que no se use de nuevo, puede seguir estos pasos que son los que recomienda la autoridad:

IDENTIFICA EL IMEI EN EL CELULAR

Para ello debe quitar la pila de su aparato, y lo descubrirás al interior. En todo caso, marca *#06# y aparecerá el número. Apúntelo y guárdelo, porque con él deberá reportar a su operador.

¿QUÉ SON ÉSTOS NÚMEROS?

El IMEI es una secuencia numérica única para cada celular que se fabrica. Los operadores aportarán parte del costo de un sistema que llevará GSM.A.



A CONTINUACIÓN

Llame a su operador y repórtelo. Personal autorizado dará entrada a su IMEI a una base de datos mundial, se actualiza y se desactiva el equipo.

Delito común

Al respecto, el primer mandatario explicó que "la gran mayoría de delitos que se cometen en México, más de 80 por ciento, son delitos de robo y, principalmente, el que afecta a transeúntes, siendo los celulares los más hurtados."

Agregó que en muchas calles del Distrito Federal y ciudades de México se venden teléfonos celulares robados que, incluso, se habilitan con otra línea telefónica y se venden casi comercialmente.

Dijo que por lo anterior todo equipo celular que sea reportado como robado será desactivado, por lo que hizo un llamado a los usuarios en México para que ubiquen y guarden el número de identificación de sus equipos, conocido como IMEI, y lo reporten a su proveedor de servicio en caso de hurto o extravío, pero para que, además, hagan la denuncia correspondiente.

Comentó además que el Índice de la Percepción de Seguridad de los Ciudadanos alcanzó su punto más alto que se tenga registro.

"Es decir, cuando comenzó a trabajarse, el índice era de 100 puntos y ya está, incluso, en esos niveles. En algunos factores, ya por encima."

Lucha conjunta

Por su parte, el secretario de Comunicaciones y Transportes, Dionisio Pérez-Jácome, recordó que el pasado 19 de julio los operadores firmaron con la SCT un acuerdo de intercambio de las bases de datos de equipos robados, y que la rápida entrega de esta información confirma el vivo interés de los concesionarios de colaborar en esta lucha por la seguridad de sus usuarios.



Operadoras móviles de Guatemala en la firma del acuerdo para compartir información de dispositivos robados con el Presidente Otto Perez Molina y Sebastián Cabello, Director de GSMA LA. Mobile operators of Guatemala in the signing of the agreement to share stolen handset information with the President Otto Perez Molina and Sebastian Cabello, GSMA LA Director.

como “Coopertition”, esto se produce cuando las empresas interactúan y cooperan entre sí para llegar a la generación de un objetivo, que tendrá un valor más alto, que aquel que alcanzarían si trabajaran de manera individual.

Por esto es vital que todos los operadores móviles de nuestra región, nos coordinemos, y por medio de la interacción, e intercambio de listas de IMEIs robados, combatamos y mitiguemos el robo de terminales. América Móvil al ser una empresa socialmente responsable, entiende la preocupación y la necesidad de extraer de raíz las causas asociadas al robo de equipos.

La tarea de los Gobiernos

Los gobiernos deben verificar el cumplimiento de las reglas que los operadores locales establezcan para el bloqueo de los IMEIs de equipos robados, y encaminar sus esfuerzos a la penalización del “reflasheo de IMEI” y el robo de equipos, sin afectar al consumidor y a nuestra industria.

Actualmente, algunos países han alcanzado un acuerdo de cooperación voluntaria, donde se comprometen al bloqueo de IMEIs de equipos robados. En el caso de México, bajo el auspicio del Gobierno Mexicano, con el apoyo de la GSMA, y con el Presidente del país como testigo de calidad, los cuatro principales operadores nacionales firmaron el “Acuerdo para evitar el hurto de celulares a nivel regional” el pasado 7 de agosto.

Esto se alcanzó luego de un compromiso firmado el 17 de julio por trece grupos de operadoras móviles de América Latina para intercambiar voluntariamente los IMEIs de equipos robados a través de la base de datos de IMEI de la GSMA. El acuerdo, cuya total ejecución se espera concluir en marzo de 2013, cubrirá a más de 500 millones de conexiones móviles en toda la región.

Que pueden hacer los consumidores

Denunciar es la parte de responsabilidad en manos del consumidor. Un consumidor que es víctima del delito, tiene la responsabilidad social de denunciarlo y cumplir con los requisitos que los gobiernos establecen, así como, con lo que los operadores solicitan para el bloqueo del equipo en su red; ¿Por qué? Porque al

responsable company that understands the need of uprooting all the sources of this problem.

The governments' job

Governments have to verify the compliance with the rules established by local operators for blocking of IMEI numbers of stolen devices, and direct their efforts towards the “IMEI reflashing” and device theft penalization without affecting consumers and industry in general.

Today, some countries have reached an agreement of voluntary cooperation where they commit to block IMEI numbers of stolen devices. In August 7th 2012 the four main national operators in Mexico signed the “Agreement to prevent theft of devices at a regional level” sponsored by the Government of Mexico with the President of the country as a quality witness, and with the GSMA support.

This was achieved after July 17th 2012 when thirteen groups of Latin American mobile operators signed a commitment contract to voluntarily exchange IMEI numbers of stolen devices through the GSMA’s IMEI database. This agreement will be effective in March 2013 and will cover more than 500 million mobile connections in the whole region.

What the consumers can do

A consumer that fall victim of this crime is socially responsible for reporting it. All the requirements established by each government and those required by the mobile operators must be met in order to block the device in the networks. This approach is effective because disabling the devices discourages offenders, thereby gradually reducing the rates of this crime.

GSMA's solution

Many solutions were proposed, even some that go against GSM technology, and the one that arises as the final solution, is the GSMA managed Global IMEI database. This database contains the stolen IMEI numbers stored centrally. Operators that adopt these measures will be able to upload and download information



Matías Fernández Díaz, Manager Regulatorio de GSMA LA, firmó con el Ministro TIC de Colombia, Diego Molano Vega, la "Declaración de Bogotá" para combatir el robo de terminales. Matias Fernandez Diaz, Regulatory Manager of GSMA LA, signed with the ICT Minister of Colombia, Diego Molano Vega the "The Declaration of Bogotá" to combat terminals theft.

quitar el incentivo a los delincuentes inutilizando el equipo, el robo de celulares irá disminuyendo de manera paulatina.

La solución de la GSMA

Han sido planteadas muchas posibles soluciones con el paso del tiempo, incluso algunas que van en contra de la propia tecnología GSM. Sin embargo, la solución que surge como una posibilidad definitiva es la Base de Datos de IMEI Global, administrada por la GSMA, que contiene los números de IMEIs robados alojados centralmente. Los operadores que adopten esta medida podrán subir y descargar datos que les permitan controlar el acceso de dispositivos móviles a sus redes.

Además de ser gratuita, entre sus principales ventajas se encuentran la consolidación nacional/regional de las bases de IMEIs robados que maximiza el impacto de acción en redes móviles nacionales y extranjeras. A su vez, permite a los operadores establecer localmente sus reglas de bloqueo y, al ser una base en uso desde 1996, tiene soporte para todo tipo de EIRs.

Próximos pasos

En vistas al futuro, es fundamental la participación de los fabricantes de dispositivos móviles ya que el reforzamiento del algoritmo de seguridad de los equipos está en su tintero. Este tema es difícil de realizar, pero es necesario.

En cuanto a los siguientes pasos necesarios por parte de los gobiernos de la región, como se mencionó anteriormente, el "reflasheo o lavado del IMEI" es la salida natural al bloqueo de los IMEIs en redes locales. Si los delincuentes no pueden activar el IMEI, su única salida es cambiarlo por uno inventado o, peor aún, por el IMEI de un cliente legal, por esto es importante tipificar esta práctica como un delito.

that will allow them to control the access of mobile devices to their networks.

One of the biggest advantages of the IMEI database, apart from being free of charge, is that through this national/regional consolidation it is possible to maximize the impact of this measure in the national and foreign networks. It also allows operators to establish their own blocking rules locally. As a database in use since 1996, it supports all types of EIRs.

Next steps

In the future the participation of the manufacturers is critical since reinforcing the security algorithm of the devices is in their control. This is a difficult but vital task.

As mentioned earlier regarding the next steps for the region governments, the IMEI "reflashing" is the only natural way around the IMEI number blocking in the local networks. When a thief cannot activate the IMEI number, the solution is to change it for an invented one or change it for the IMEI number of an existing client, which is even worse. This is why it is vitally important to qualify this type of practice as a crime.

Asignación de espectro en América Latina 2012

Spectrum Allocation in Latin America 2012

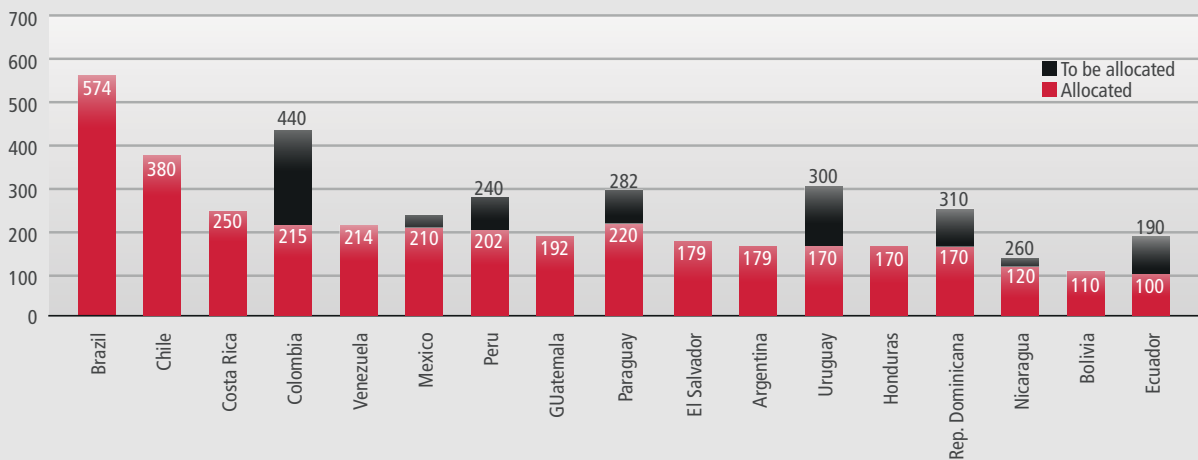
More Spectrum: The region is allocating more spectrum to mobile services. This is key to their development.

Radio spectrum is the oxygen of the mobile industry; its allocation is vital to deploy 4G services, improve service quality and strengthen the sector's growth

214 MHz
Average allocated to mobile services in Latin American. ITU recommends 1700 MHz for urban areas.

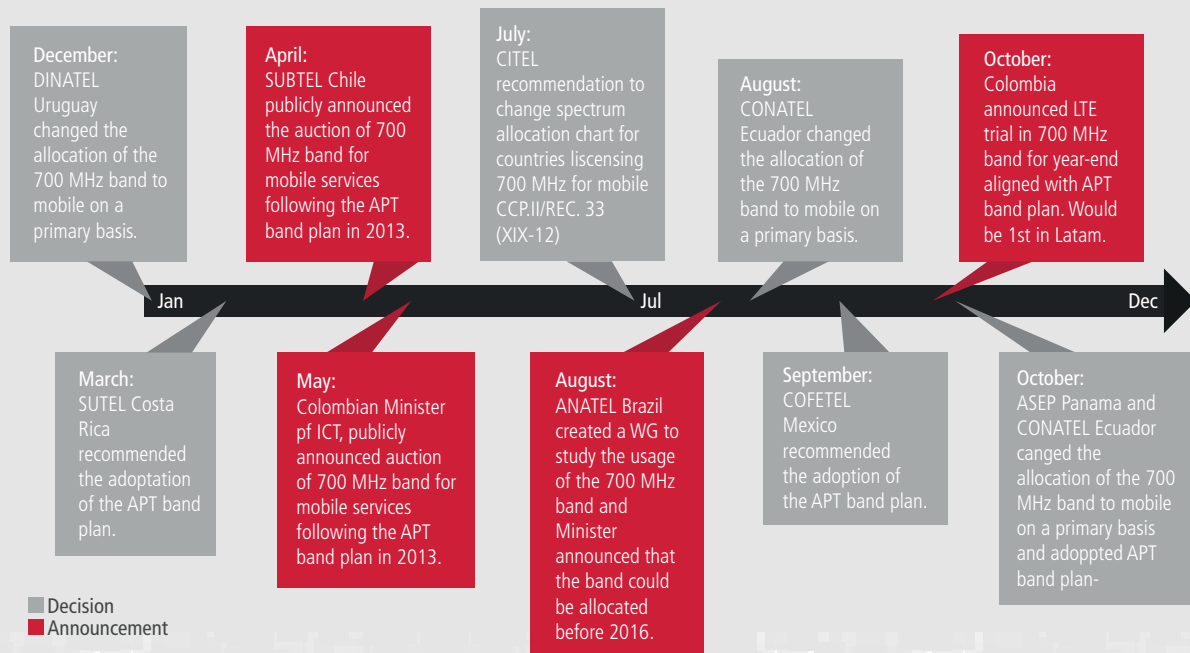
400 MHz
Were allocated in total in Latin America during 2012. Brazil and Chile allocated 120 MHz each in the 2.5 GHz band

750 MHz
Is expected to be allocated to mobile services throughout 2013. AWS, 2.5 GHz and spectrum remnant at 850 and 1900 MHz are the most chosen.



More Internet: The region is moving towards allocating the 700 MHz band with a harmonized plan.

The Keys: Universalization of Broadband, increased coverage, more spectrum for LTE and decrease cost of the terminals by economies of scale.



Inbound Tourist arrivals increased by 13% in 2011

Outbound Tourist departures increased by 15% in 2011



Inbound Solutions

Carrier Services Cloud



Carrier Services Cloud



Data & Policy Solutions

Traffic Steering Solutions



Quality Management & Active Testing Solutions

GeoConnect Solutions

Subscriber Experience Solutions

Virtual Home Environment Solutions



ROAMWARE A Proud Partner to the Latin American Mobile Services Industry

www.roamware.com

Roaming en América Latina: Asuntos clave de trabajo conjunto entre operadores y los desafíos del roaming M2M

Roaming in Latin America: Key points of cooperation among operators and the challenges of M2M Roaming



Alejandro Martínez

Corporate & B2B
Manager Telecom Personal
& BARG LA Chair

El Grupo de Trabajo Roaming y Facturación (BARG LA) de GSMA LA trabajó fuerte con los operadores regionales con el objetivo de masificar los servicios internacionales mediante el desarrollo tecnológico y fomento de mejores prácticas.

The Billing and Roaming Working Group (BARG LA) of GSMA LA teamed up with regional operators to work hard at expanding international services through technological development and promotion of better business practices.

Con el foco puesto en optimizar los ingresos de los operadores al mismo tiempo que mejorar el servicio para los clientes, durante las reuniones del grupo BARG (Billing and Roaming Working Group) de la GSMA Latin America hemos estudiado y discutido en profundidad la problemática del servicio de datos en Roaming internacional. Tanto operadores como vendors presentaron sus soluciones convirtiendo este grupo de expertos en un verdadero espacio para el desarrollo de inteligencia colectiva, redundando en beneficios para todos sus participantes.

En ese sentido, se consensuó y publicó un Position Paper sobre las mejores prácticas de Marketing para el servicio de Roaming internacional donde se recomienda el tipo de servicios que deben ofrecer los operadores de la región según el tamaño de su base de clientes.

Los operadores regionales también nos concentramos en el seguimiento de las acciones de reguladores (y antes que los nucleon) en América Latina y otras regiones que representan un riesgo de intervención negativa en el negocio de Roaming internacional.

La evolución del Roaming en Latam

Es importante hacer notar que el BARG LA no tiene por objeto evitar todo tipo de regulación, sino que busca asegurar que las decisiones adoptadas estén basadas en un correcto entendimiento del negocio.

Cabe señalar, por ejemplo, que sin que exista de por medio regulación alguna, y pese a diversas barreras para la expansión del negocio, la tasa de roamers crece a una tasa compuesta del 9% anual en la región (Fuente: reporte de BlueNote sobre "Iniciativas del Sector Privado y las Barreras al Desarrollo del Roaming").

Por otro lado, los operadores hacen importantes esfuerzos en materia de

With its focus set on maximizing operators' revenues while improving services for clients, the BARG (Billing and Roaming Working Group) of GSMA Latin America has thoughtfully studied and discussed the issues concerning data service in international roaming. Both operators and vendors presented their solutions, turning this group of experts into a real hive of collective intelligence, which translates into benefits for all participants.

The BARG agreed on and published a position paper concerning the best marketing practices for international roaming services, in which the types of services best suited to each client base are suggested.

The regional operators are also focused on the actions of regulators (and the entities that gather them) in Latin America and other regions where the potential of negative intervention in the international roaming business exists.

Roaming evolution in LatAm

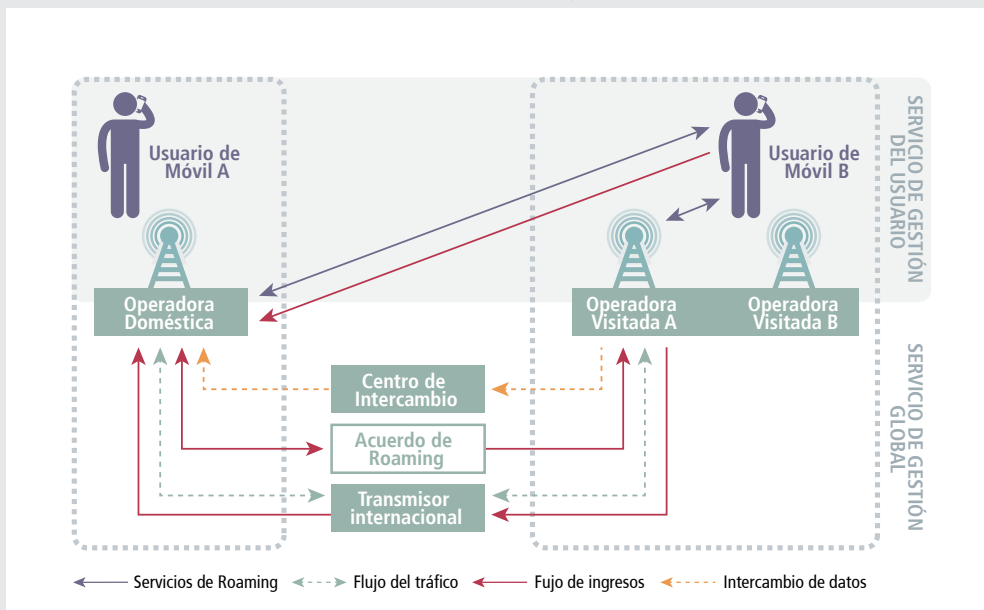
It is important to point out that the objective of the BARG LA is not to avoid every type of regulation. Rather, the group wants to ensure that the decisions are based on an accurate understanding of the business dynamics.

Without the existence of any regulations and despite several obstacles in business expansion, roaming is growing at an annual compounded rate of 9% in the region (source: BlueNote, "Private Sector Initiatives and Obstacles in Roaming Development"). On the other hand, the operators are putting great effort into customer education. On September 10, 2012, following the GSMA global initiative, 40 regional operators made a commitment to go forward with measures regarding consumption notification for data roaming.

Vista general de la tecnología y operaciones del roaming internacional



Enlaces comerciales necesarios para el roaming móvil internacional



educación de los clientes. En esta línea, el pasado 10 de septiembre, siguiendo la iniciativa global de GSMA, 40 operadores de la región se comprometieron a avanzar con medidas relevantes sobre la notificación de consumos de roaming de datos.

El trabajo realizado en los años previos en cuanto a la mejora de los servicios a los clientes claramente rindió frutos. La masificación de los servicios de Roaming internacional prepago, la reducción significativa de problemas de Roaming de frontera, el fomento de metodologías de control y gestión de calidad, la implementación de modelos tarifarios especiales y la mayor educación de los clientes en estos servicios redundó en un incremento en la cantidad de usuarios y en su satisfacción general con el servicio.

Consideramos que esta línea de trabajo debe mantenerse fomentando la implementación de servicios, plataformas y modalidades de tasación que sigan contribuyendo a mejorar y simplificar la experiencia de los roamers latinoamericanos.

El negocio M2M

Sin embargo, en el grupo BARG LA no nos olvidamos de los aspectos mayoristas del negocio: En 2012 se prestó particular interés a los impactos que las diferentes modalidades del negocio Machine-to-machine (M2M) generarán en la región. Se preparó un documento de posición al respecto en el cual se relevaron los diferentes escenarios. Destacamos que estos dispositivos requieren del involucramiento, entendimiento y de un nuevo tratamiento por parte de los operadores receptores a fin que los resultados de esta nueva línea de negocio sean positivos.

The work done in previous years regarding service improvement has clearly brought rewards. An increase in the number of users and their general satisfaction with the service has resulted from the massive expansion of prepaid international roaming services, the significant reduction of roaming problems on international borders, promotion of control and quality management methodologies, introduction of special rate models and better education of customers using these services.

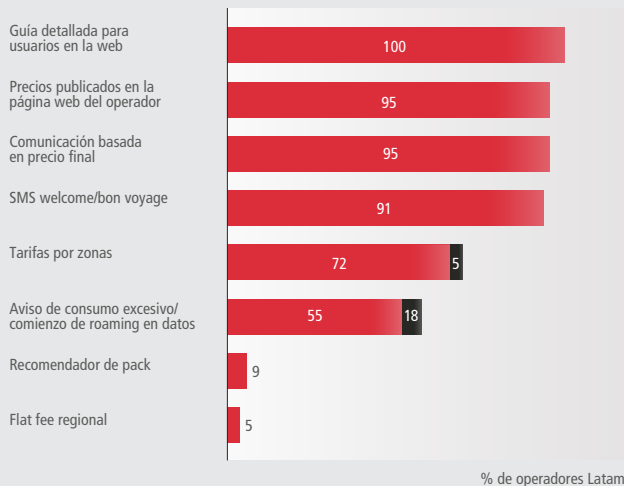
We think this line of work should be maintained while encouraging the use of services, platforms and valuation modalities, so that the experience of Latin American roamers continues to improve and become simpler.

The M2M business

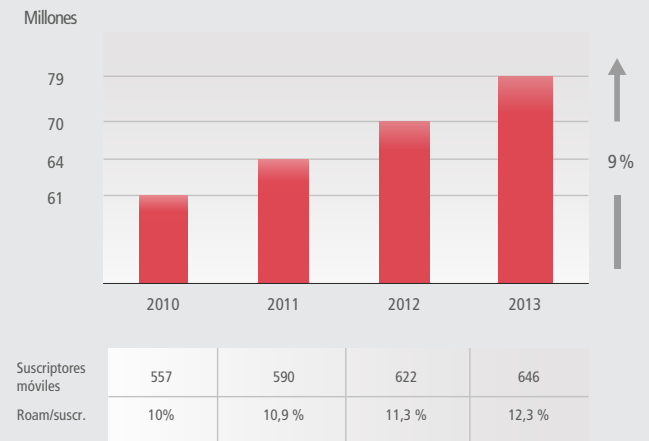
Nevertheless, in the BARG LA working group, we do not overlook the wholesale aspects of the business. In 2012, special interest has been paid to the impact of different modalities of the machine-to-machine (M2M) business in the region. A position document has been prepared, encompassing various scenarios. We emphasize that in order to obtain positive results in this new line of business, these devices require involvement, understanding and new treatment from the operators receptors' end.

The position paper concluded that M2M devices represent not only a business opportunity for LatAm, but also a significant risk. The popularization of devices that involve communications solely via radio signal will generate charges in the visited networks

Medidas para el progreso de la transparencia de la oferta



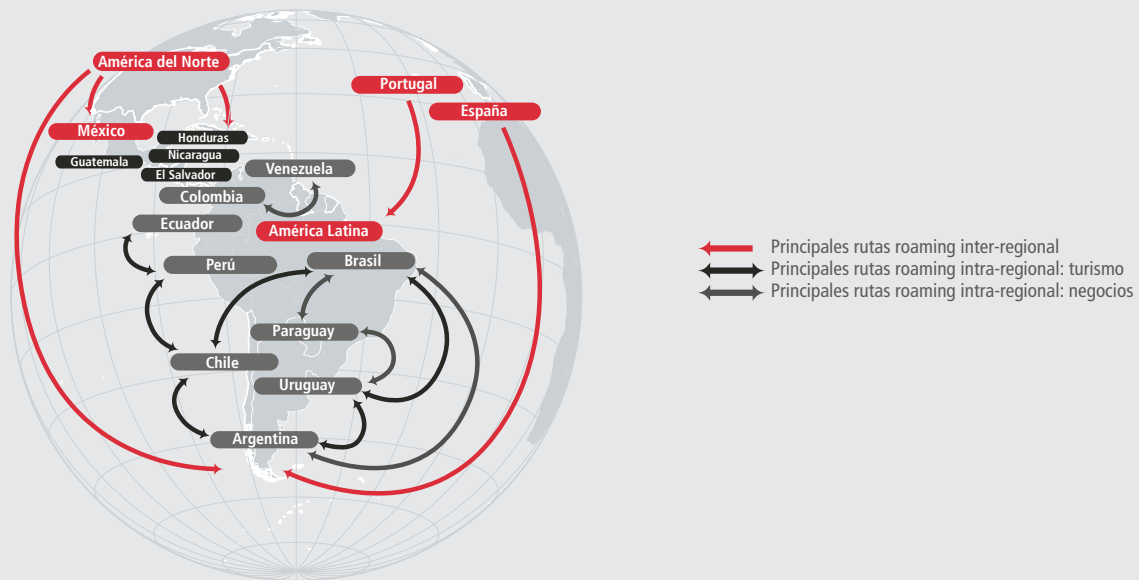
Crecimiento de roamers en LATAM



*Se considera roamer al usuario por viaje

Fuente: Global mobile forecast 2010-2015-Intelligence center

Principales rutas de roaming inter-regionales e intra-regionales en America Latina



El Position Paper concluyó que los dispositivos M2M representan una oportunidad de negocio para Latam pero también un gran riesgo a futuro. La masificación de dispositivos que generan comunicaciones solo vía señalización generará cargas en las redes visitadas sin una venta asociada que las compense. Por tanto, resulta importante a futuro establecer las bases para el cobro por este tipo de uso de la señalización. A tal fin, se transmitió esta necesidad al Roaming Innovation Group (RING) de la GSMA en la última reunión del grupo en Panamá en Septiembre. Sin dudas será una de las temáticas que se debatirá durante el 2013.

El próximo año en el grupo BARG LA

Todo resultado del BARG LA está basado en el aporte de operadores y vendedores. Su participación activa y colaboración en las distintas instancias de encuentro, reuniones presenciales y audio-conferencias, resultan indispensables para alcanzar los objetivos del grupo. Es por esto que invitamos a todos los actores de esta industria a sumarse al grupo, participar y al mismo tiempo beneficiarse del mismo.

Esperamos que el 2013 esté signado por la consolidación del grupo de trabajo, mayor desarrollo y profundidad de discusiones, publicación de documentos de posición y contacto con otros grupos en el marco de la GSMA.

without an associated sale to compensate them. For this reason, it will be important to establish some sort of fee for this type of usage of the signal. With that purpose in mind, this necessity was communicated to the Roaming Innovation Group (RING) of the GSMA in the last meeting of the Panama group in September. Without a doubt, this is one of the subjects that will be debated during 2013.

Next year in the BARG LA group

Every result of the BARG LA working group is based on the contribution of operators and vendors. Their active participation and collaboration in various encounters such as meetings and audio conferences are indispensable to achieve the group's goals. This is why we invite all agents in this industry to join the group in order to participate and benefit from it.

We hope that 2013 will be marked by the consolidation of the working group, together with further development, increased depth of discussions, publication of position papers and contact with other groups within the GSMA.

The world leader in digital security



Secure, convenient solutions worldwide

Gemalto is at the heart of our evolving digital society. The freedom to communicate, travel, shop, bank, entertain and work – in ways that are convenient, secure and enjoyable – has become an integral part of what people want and expect. And is exactly what Gemalto delivers.

www.gemalto.com

gemalto[★]
security to be free

Hacia una vida conectada en América Latina

Bringing the Connected Life to Latin America



Ana Tavares

Head of Connected Living
GSMA

Connected Living es una iniciativa de desarrollo de mercado cuya misión es ayudar a que los operadores aceleren el arribo de nuevos equipos y servicios conectados. En Latinoamérica, el proyecto facilita las pruebas de servicios y lanzamientos en los sectores de educación móvil, automotriz, ciudades inteligentes y salud móvil.

Connected Living is a market development initiative whose mission is to help mobile operators accelerate the delivery of new connected devices and services. In Latin America, the project is stimulating a number of service trials and launches in the Automotive, Education, Smart Cities and Healthcare sectors.

Desde hace dos décadas, las redes móviles extienden su presencia en América Latina conectando individuos, comunidades y compañías. Estas redes, que cubren más del 90% de la población, acercan hoy una amplia gama de nuevos dispositivos, máquinas y vehículos que, conectados entre sí, aportan beneficios sociales y económicos a la región.

En poco tiempo, cada persona y cada objeto capaz de tener una conexión la tendrá. El crecimiento de las economías de escala permitirá conectar automóviles, edificios, equipos médicos, televisores, consolas de videojuegos, medidores de consumo eléctrico y muchos otros artefactos personales y electrodomésticos. Según un estudio de Machina Research, para el año 2020, habrá más de 1.900 millones de dispositivos conectados en Latinoamérica, un número que hoy asciende a 850 millones. Ya sea reduciendo costos o ampliando los servicios, esta expansión en la conectividad estimulará dramáticamente la economía de la región.

A medida que se conectan “inteligentemente”, estos artefactos tienen la habilidad de interactuar entre ellos y con dispositivos personales. Esto genera un ambiente abundante en servicios personalizados y sensibles a la información contextual (context-awareness) que serán brindados con inmediatez y automatización. Por ejemplo, un médico clínico puede utilizar equipos médicos interconectados para monitorear los signos vitales de sus pacientes a la distancia; mientras que una persona que está de vacaciones puede utilizar su smartphone para ver datos e imágenes capturadas por sensores y cámaras instalados en su hogar.

Esta es la visión de la GSMA de una vida conectada: un mundo en el cual una conectividad ubicua e imperceptible enriquece las vidas de individuos y posibilita negocios más efectivos y eficientes.

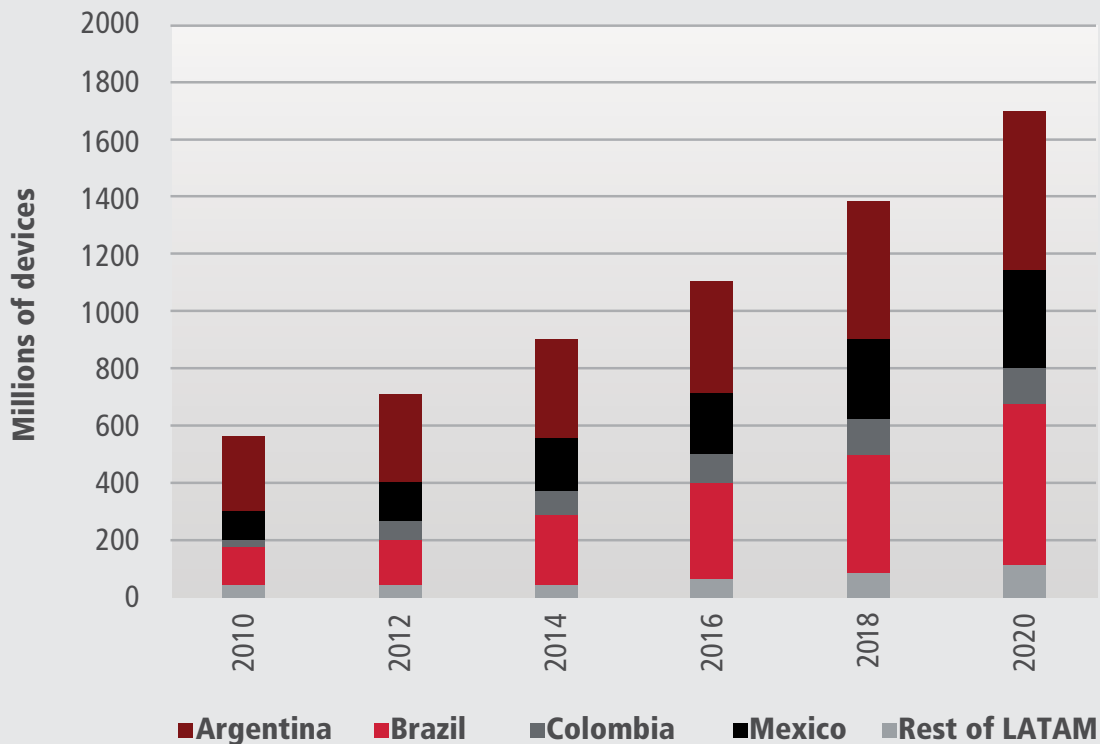
Over the past two decades, mobile networks have spread across Latin America, connecting individuals, communities and companies. Covering more than 90% of Latin America's population, these networks are now bringing an array of new devices, machines and vehicles online, realising major social and economic benefits.

In time, everyone and everything that can benefit from a connection will have one. Growing economies of scale will make it viable to connect cars, buildings, healthcare devices, TVs, game consoles, energy meters and many other consumer electronics and household appliances. By 2020, there will be more than 1.9bn billion connected devices in Latin America, compared with around 850 million today, according to a study by Machina Research. This expansion in connectivity will give the region's economy a dramatic boost, both through cost savings and service enhancements.

As they become “intelligently” connected, these devices will be able to interact with each other and with individuals' handsets to enable a wealth of context-aware and personalised services to be delivered immediately and automatically. For example, a clinician can use connected medical devices to remotely monitor the vital signs of their patients, while a holidaymaker can use their smartphone to view data and images captured by connected sensors and cameras in their home.

This is the GSMA's vision of the Connected Life – a world in which pervasive and seamless connectivity enriches the lives of individuals and enables businesses to become more effective and efficient. Mobile devices – smartphones, tablets and other mobile computers – will be at the heart of it all, allowing the user to interact with and control this fully-connected digital world.

Connected devices in Latin America 2010-2020



Dispositivos móviles (smartphones, tablets y otros artefactos portátiles) estarán en el corazón de todo, permitiendo a los usuarios interactuar y controlar este mundo digital hiperconectado.

Móviles y Vida Conectada

Dada la escasez de redes fijas en casi toda América Latina, éste concepto de vida conectada dependerá principalmente de las redes móviles. De los 1900 millones de dispositivos conectados en América Latina en 2020, Machina espera que casi 1100 millones estén conectados mediante redes móviles, incluidos 380 millones de dispositivos conectados en Brasil y más de 190 millones conectados en México. Para los operadores latinoamericanos, este concepto de vida conectada representará una oportunidad de ganancias por encima de los 96.500 millones en 2020, según Machina. (Este número incluye el total de ingresos en datos móviles, junto con los ingresos por venta de dispositivos que no sean celulares).

A través de su programa Connected Living, la GSMA apuesta al crecimiento y el desarrollo de soluciones móviles en las áreas de salud, automotriz, educación, sector público y desarrollo urbano. El principal foco del programa es incentivar a los operadores para que acerquen soluciones móviles escalables e interoperables a través de cuatro pilares: mHealth, mAutomotive, mEducation y Smart Cities.

Compartiendo la experiencia global

En Latinoamérica, el equipo de Connected Living de la GSMA está compartiendo la experiencia adquirida a nivel global con el ecosistema regional. En Abril de este año, Jeanine Vos, Directora Ejecutiva de mHealth, participó del seminario de salud móvil durante el GSMA Latin America Plenary Meeting en Viña del Mar, Chile. Mientras que en el mes de Junio, en São Paulo, Brasil, se llevó a cabo la primera Connected Living Summit en las oficinas centrales del operador Vivo. En la conferencia, expertos de Connected Living intercambiaron experiencias con más de 100 ejecutivos de los sectores de telefonía móvil, salud, educación, industria automotriz y ciudades inteligentes para discutir sobre los negocios y las

Mobile and Connected Living

As fixed-line networks are scarce in much of Latin America, delivering the Connected Life will depend heavily on mobile networks. Of the 1.9 billion connected devices in Latin America in 2020, Machina expects almost 1.1 billion to be connected to mobile networks, including 380 million mobile connected devices in Brazil and more than 190 million in Mexico. For Latin America's mobile operators, the Connected Life will represent an addressable annual revenue opportunity of over USD 96.5bn billion in 2020, according to Machina. (That figure includes all mobile data revenues, together with revenues from selling devices, other than mobile handsets).

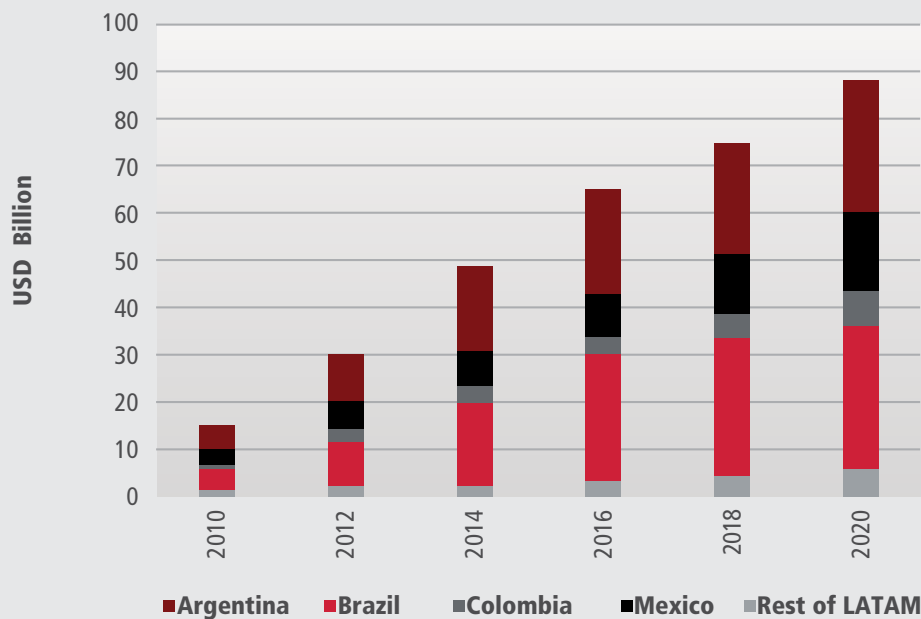
The GSMA is supporting the development and deployment of mobile solutions in the healthcare, automotive, education, utilities and cities sectors through its Connected Living programme. The programme is focused, in particular on, encouraging the development of operator-led mobile solutions that are both scalable and interoperable across four streams –mHealth, mAutomotive, mEducation and Smart Cities.

Sharing global expertise

In Latin America, the GSMA's Connected Living team has been sharing its global expertise with the regional ecosystem. This year already, Jeanine Vos, GSMA Executive Director mHealth, participated in the mobile health seminar at the GSMA Latin America Plenary Meeting of Viña del Mar, Chile, in April, while in June the programme held its first Connected Living Summit at mobile operator Vivo's headquarters in São Paulo. At the Summit, Connected Living sector experts were joined by more than 100 industry executives from the mobile, healthcare, education, automotive, and smart cities sectors to explore and discuss the new business and revenue opportunities this new generation of connected devices will stimulate.

Representatives of the Ministry of Health, the National Council of Education and São Paulo municipality, attended the two day summit. Maximiliano Martinhão, Brazil's Secretary of Telecommunications representative, Diana Tomimura used the

Connected life MNO addressable revenue 2010-2020



oportunidades de ganancias que brinda esta nueva generación de dispositivos conectados. Representantes del Ministerio de Salud, el Consejo Nacional de Educación y de la Municipalidad de São Paulo estuvieron presentes durante los dos días del congreso. Diana Tomimura, representante de la Secretaría de Comunicación de Brasil que lidera Maximiliano Martinhão, aprovechó la oportunidad para anunciar que el Gobierno de Brasil pretende alcanzar un acuerdo político para reducir los impuestos que los operadores pagan por cada conexión móvil.

Bajo la normativa brasilera conocida como “Tasa Fistel”, los operadores están obligados a pagar BRL26.83 (USD13.22) por cada línea móvil activada y BRL13.42 al año por cada suscripción. Una reducción en el Tasa Fistel y otros impuestos similares en América Latina haría viable conectar más dispositivos, allanando el camino para desarrollar oportunidades para una vida conectada. “Esto permitirá un gran crecimiento en sistemas machine-to-machine (M2M),” dijo Tomimura en la cumbre.

Conectando automóviles

El evento de dos días siguió con un workshop en mAutomotive dedicado a explorar cómo las conexiones móviles pueden mejorar la experiencia de uso tanto de conductores como de pasajeros. El segmento de mAutomotive puede dividirse en grandes tópicos como llamadas de emergencia automáticas en caso de accidentes automovilísticos, seguimiento de vehículos robados y servicios informativos como navegación, vídeo a la carta (video-on-demand) y pólizas de seguro prepagas (pay-as-you-drive).

Pese a la limitada conectividad de los automóviles hoy en día, la cantidad de vehículos conectados escalará exponencialmente: para 2025 todos los automóviles estarán conectados de múltiples maneras. A la fecha, más de un cuarto del total global de fabricantes de automóviles ofrecen vehículos conectados en un mercado destinado a crecer rápidamente. Un importante estímulo para estos servicios son las regulaciones que consideran obligatorios ciertos accesorios móviles incrustados en los vehículos. En Brasil, por ejemplo, el SIMRAV (Sistema Nacional para Prevención de Robo de Vehículos y Cargos) es una regulación que obliga a nuevos vehículos a equiparse con un dispositivo de localización móvil en línea. Si el vehículo es robado, este dispositivo de localización puede transmitir su posición, mediante las redes móviles, al dueño y a la policía. Este tipo de regulaciones implica que la conectividad está transformándose en un elemento estándar en los automóviles y demuestra el valor de los servicios de conexión básicos para conductores y pasajeros.

event to announce the Brazilian government is intending to reach a political agreement so that mobile operators can start paying less tax for each mobile connection.

Under Brazil’s so-called Fistel tax, operators have to pay BRL26.83 (USD13.22) per mobile line activated and BRL13.42 per subscription per year. A reduction of the Fistel rate and similar taxes elsewhere in Latin America would make it viable to connect many more devices, paving the way to realising the Connected Life opportunity. “This will enable big growth in machine-to-machine systems,” Ms. Tomimura said at the summit.

Connecting cars

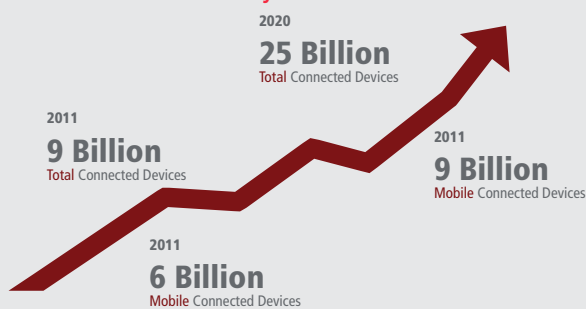
The two-day event was followed by a dedicated mAutomotive workshop, looking at how mobile connectivity can improve the experience of drivers and their passengers. The mAutomotive segment can be broadly divided into telematics services, such as automated emergency calls in the event of an accident and stolen vehicle tracking, and infotainment services, such as navigation, video-on-demand and pay-as-you drive insurance.

Despite limited connectivity in cars today, connected cars are predicted to escalate exponentially to embrace every car being connected in multiple manners by 2025*. More than one quarter of global automakers already offer connected vehicle services today*, while this market is set to grow rapidly. One important driver for these services includes regulations for mandatory fitment of embedded devices. In Brazil, for example, the SIMRAV (National System for Vehicle and Cargo Theft Prevention) regulation requires new vehicles to be fitted with a mobile connected location device. If the vehicle is stolen, this location device can relay its position over the mobile network to the owner and the police. This kind of regulation means connectivity is becoming a standard feature in cars and demonstrates the value of even basic connected services to drivers and their passengers.

Enhancing education

Mobile devices and connectivity can be used in many ways to improve teaching and learning. The GSMA has identified key mEducation scenarios in which the use of connected devices, including smartphones, tablet computers and eBook readers is particularly beneficial for students, teachers and independent learners. These scenarios are vocational education and training, providing consistent connectivity for children across multiple locations, out-of-

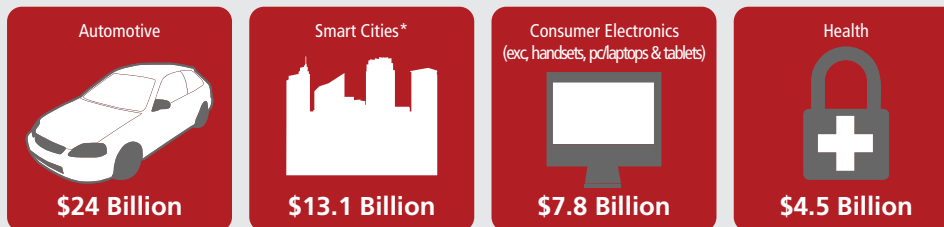
The Connected Life by 2020



Total expected revenue for mobile network operators 2020



Connected devices in Latin America 2010-2020



*GSMA definition of smart cities

Mejorando la educación

Dispositivos y redes móviles pueden ser utilizados de muchas maneras para mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. La GSMA ha identificado dos escenarios clave en Educación Móvil en los cuales el uso de dispositivos móviles, como smartphones, tablets y lectores de eBooks, es beneficioso para alumnos, profesores y estudiantes independientes. Estos escenarios son de educación vocacional y entrenamiento. Ambos contemplan una conectividad permanente para niños en locaciones múltiples, educación y colaboración fuera del aula (como viajes de estudio), aprendizaje y desarrollo profesional, desarrollo de destrezas literarias, apoyo para estudiantes discapacitados o con dificultades de aprendizaje además de aulas enriquecidas con tecnologías móviles y personalizadas para una mejor enseñanza.

En la Connected Living Summit, Cynthia Giolito de Telecom Argentina, destacó varios proyectos piloto e investigaciones en el campo de mEducation. Por ejemplo, Telecom Argentina está financiando un proyecto de 18 meses que abarca 20 escuelas públicas, 1 escuela privada y 1 universidad que otorgarán a sus estudiantes 450 smartphones equipados con sistema operativo Android. Los estudiantes podrán usar estos equipos para acceder fácilmente a material educativo mediante aplicaciones nativas o en la web. Giolito describió además cómo el Gobierno de Argentina planea repartir netbooks a tres millones de estudiantes en edad escolar en los próximos dos años.

Economías de escala

Por supuesto, la velocidad de despliegue de mEducation y otros servicios Connected Living dependen en gran parte de los costos involucrados. La GSMA busca generar economías de escala reuniendo al amplio ecosistema detrás de un enfoque consistente y brindando servicios Connected Living que utilicen estándares internacionales aceptados por la industria móvil. El programa Connected Living ayuda también a otras industrias a aprovechar los activos clave de la industria móvil como la extensa conectividad, interoperatividad y roaming, además de una dedicada atención al cliente, facturación y capacidad de distribución de los operadores.

classroom education and collaboration (such as field trips), professional learning and development, the development of literacy skills, support for students with learning difficulties and disabilities and, increasingly, enhanced and personalised classroom based learning.

At the Connected Living summit, Cynthia Giolito of Telecom Argentina, outlined several mEducation research and pilot projects. For example, Telecom Argentina is financing an 18-month project, encompassing 20 public schools, 1 private school and 1 university, that will equip students with 450 smartphones running the Android operating system. Students will be able to use these handsets to easily access online educational materials through apps and on the web. Ms. Giolito also described how the Argentinian government plans to deliver netbooks to three million school students over the next two years.

Economies of scale

Of course, the speed of deployment of mEducation and other Connected Living services depends in large part on the costs involved. The GSMA is seeking to generate economies of scale by bringing the broad ecosystem together behind a consistent approach to delivering Connected Living services that utilises internationally-accepted mobile industry standards. The Connected Living programme is also helping other industries to benefit from the key assets of the mobile industry, such as widespread connectivity, interoperability and roaming, together with operators' extensive customer care, billing and distribution capabilities.

Para conocer más, por favor contacte a Ana Tavares Lattibeaudiere, Responsable de Connected Living para la GSMA vía atavares@gsm.org o visite nuestro sitio web www.gsma.com/connectedliving

To find out more, please contact, Ana Tavares Lattibeaudiere, Head of Connected Living at the GSMA, via atavares@gsm.org or visit our website www.gsma.com/connectedliving

El Tsunami Digital desafía a la industria móvil latinoamericana

The Digital Tsunami challenges the Latin American mobile industry



Claudio M. Reyes

Gerente Área Acuerdos
Globales de ANTEL y
TECT Chair.

La gran demanda de datos móviles a partir de la creciente penetración de smartphones, dongles de banda ancha móvil y tablets – entre otros populares dispositivos - está empujando de manera acelerada la expansión y actualización de las redes móviles de la región.

The surge in mobile data demand, which began with the increasing use of smartphones, mobile broadband dongles and tablets, among other popular devices, is rapidly pushing the expansion and updating of the mobile networks in the region.

Nuestro Grupo de Trabajo Técnico & Terminales en GSMA LA ha incluido en su agenda variados temas de interés para el desarrollo de la industria móvil. Entre otros, se han hecho revisiones sobre la optimización de redes móviles, gestión de tráfico, RCS, elementos de seguridad, comportamiento de la infraestructura de red durante desastres, M2M, espectro radioeléctrico, redes IPX y datos.

Uno de los temas recurrentes en nuestras reuniones ha sido el avance en la implementación de redes LTE. En prácticamente cada país de la región se ha implementado, se está probando o hay algún plan para implementar pronto una red LTE.

Esto por supuesto no es casual: responde a la gran demanda actual y proyectada de servicios móviles, en particular de datos. 2011 y 2012 han sido años de crecimiento exponencial de los servicios de datos móviles en la región latinoamericana. Las estimaciones indican que hacia adelante esto no decaerá, sino todo lo contrario. Tanto es así que se ha dado en hablar de un Tsunami Digital. Evidentemente la creciente penetración de smartphones y tablets explican en medida importante este fenómeno. El desafío para la industria móvil es grande por lo cual este fenómeno está siendo tomado en serio por los operadores móviles.

La explosión de datos móviles

Según datos de las compañías móviles, hoy un usuario trafica seis veces más datos móviles (navegación en el dispositivo móvil) que hace tres años. Por otro lado, el usuario de banda ancha móvil también ha triplicado el consumo en el mismo

Our Technical and Terminals Working Group at GSMA LA has included in its agenda various topics of interest for the development of the mobile industry. We have reviewed key issues such as optimization of mobile networks, traffic administration, RCS, security elements, the resilience of network infrastructure during disasters, M2M, radio-electric spectrum, IPX networks and data, among others.

A recurring topic in our meetings has been the progress in implementing LTE networks. In almost every country of the region, this has already been carried out or is currently being tested — or there is a plan to implement an LTE network soon.

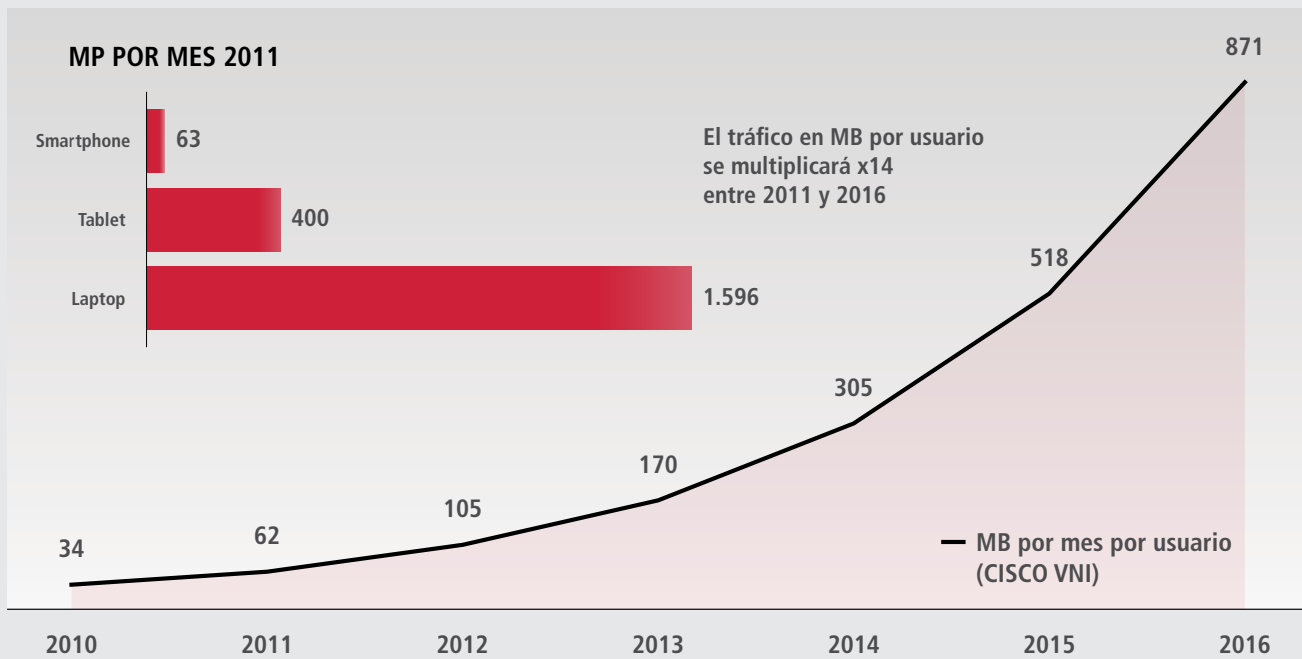
Clearly, implementation of LTE networks is not accidental. Rather, it is in response to the current and projected demand for mobile services, particularly data. The years 2011 and 2012 have shown exponential growth in mobile data services in Latin America. Estimates indicate that this will not decline in the future but, on the contrary, the growth will continue, so much so that the term “Digital Tsunami” has been coined.

The increasing penetration of smartphones and tablets explain this phenomenon to a great extent. The challenge for the mobile industry is significant, which is why mobile operators take this phenomenon very seriously.

The mobile data explosion

According to mobile companies' records, data traffic generated by regular users (surfing on mobile devices) has increased six fold in the past three years. Mobile broadband users have also tripled the traffic to

El tráfico de datos móviles crecerá 2x más rápido que el tráfico fijo IP entre 2011 y 2016



El tráfico por móvil en América Latina será de 19x el volumen total de internet en 2016 alcanzando 737 mil terabytes

Fuente: CISCO Virtual Networking Index May 2012.

período llegando hoy a traficar en promedio 2,5 GB en los mercados más desarrollados de la región.

Desde la irrupción de la mensajería de texto, que cambió la concepción de que el teléfono móvil solo permitía las comunicaciones de voz, se anticipaba que el incremento en el tráfico de datos móviles sería explosivo. Sin embargo, nadie estimaba que el crecimiento fuese tan acelerado como ha sido en los hechos.

Según un reporte de Cisco de 2012 (Índice de Red Visual de Cisco) que evalúa el escenario a nivel global, el tráfico de datos móviles aumentará 18 veces entre 2011 y 2016, alcanzando los 10.8 exabytes por mes. Latinoamérica acompañará esa tendencia de modo que estos servicios incrementarán su gravitación en el desarrollo social y económico de nuestros países.

Según el reporte, en 2016 habrá más de 10 mil millones de dispositivos conectados a Internet móvil, incluyendo una creciente base de conexiones máquina-a-máquina (M2M). Hacia esa fecha los dispositivos móviles personales sumarán más de 8 mil millones, en tanto las conexiones M2M superarán las 2 mil millones: GPS en automóviles, sistemas de rastreo para sectores de flete y manufactura, y aplicaciones médicas, entre otros ejemplos.

El mismo estudio revela que el tráfico de datos vía tablets crecerá 62 veces del año 2011 al 2016, la tasa más alta comparada con cualquier otro dispositivo. Para el 2016 las tablets generarán 1 exabyte por mes de tráfico de datos móviles, lo cual cuadruplicará el tráfico total de datos móviles cursado en el 2010 que correspondió a 237 petabytes mensuales. A su vez, las velocidades móviles – incluyendo redes 2G, 3G y 4G – crecerán nueve veces entre 2011 y 2016.

an average of 2.5GB in the most developed markets of the region.

Similar to the advent of text messaging, which greatly expanded the use of mobile phones that were previously limited to voice communication, it is anticipated that the rise in data traffic will be explosive. Nevertheless, nobody expected this growth to be as fast as it has been.

According to a Cisco 2012 report (Visual Networking Index) which evaluates trends on a global level, mobile data traffic will increase 18 times between 2011 and 2016, reaching 10.8 Exabyte per month. Latin America will join this tendency, making these services sway the social and economic development of our countries.

This report also indicates that by 2016 there will be more than 10 billion mobile devices connected to the internet, including a growing number of machine-to-machine (M2M) connections. The number of personal mobile devices will exceed 8 billion, whereas the M2M connections will exceed 2 billion, owing to growing implementation of car GPS devices, tracking systems for transportation and manufacture sectors and medical applications, among other examples.

The same study reveals that data traffic via tablets will grow 62 times from 2011 to 2016, the highest rate compared to any other device. In 2016, tablets will generate 1 exabyte per month in mobile data traffic, which will quadruple the total mobile data traffic of 237 petabytes per month seen in 2010. At the same time, the speeds of mobile connectivity – including 2G, 3G and 4G networks – will grow nine times between 2011 and 2016.

The need for spectrum

Given these estimates, the planning and availability of



Fuente: GSA, July 2012.

La necesidad de espectro

Dadas estas estimaciones, la planificación y disponibilidad de espectro radioeléctrico es un tema central. La demanda de espectro radioeléctrico siempre es un tema crucial para el crecimiento de la industria móvil, pero dado el incremento en la demanda de datos móviles, la urgencia por contar con nuevo espectro es aún mayor para cumplir con las metas de conectividad de los países de la región y observar un desarrollo consistente de las redes móviles.

En este sentido, los anuncios de licitación de las bandas 2.6 GHz y 700 MHz permiten a la industria planificar acorde con el desafío planteado. Pero aún con las asignaciones en dichas bandas, los operadores de la región tendrían cuotas mucho menores que en mercados más desarrollados como, por ejemplo, Europa, donde el promedio por operador es de 154 MHz de espectro.

Dada la situación, siendo optimistas, se presenta una oportunidad magnífica para que autoridades e industria estimulen, planifiquen e inviertan decididamente para convertir esta tendencia en una posibilidad de gran desarrollo para la población de nuestro continente.

spectrum is a matter of utmost importance. Spectrum demand has always been a crucial topic in the evolution of the mobile industry. However, given the increase in mobile data demand, the availability of new spectrum is urgently needed to achieve the connectivity goals of the countries of the region, and observe consistent development of the mobile networks.

In this sense, the auction announcements for the 2.6GHz and 700MHz bands allow for the industry to plan according to the challenge. Nevertheless, even with the allocation of these bands, mobile operators in our region will have much lower spectrum than those in more developed markets, as in Europe, where the average bandwidth per operator is 154 MHz.

Given this situation, a magnificent opportunity is presented for the authorities and industry to stimulate, plan and decisively invest — turning this trend into a great opportunity for development on our continent.

Next-generation IPX Network Services



Aicent's IPX allows network operators to offer IP-based voice, data and video services on 3G and 4G networks spanning multiple global operators

Mobile Infrastructure

IPX Transport
GRX 3G & GPRS Roaming
RIM BlackBerry® Transport

Mobile Roaming

LTE Roaming
Wi-Fi Roaming
Roaming Intelligence
Roaming Control Center

Mobile Interworking

Inter-Carrier MMS
Inter-Carrier SMS
SMS A2P
IPX Voice

Ciudades Inteligentes – El futuro de la vida urbana conectada

Smart Cities – the Future of Connected Urban Living



Svetlana Grant
Smart Cities Director
GSMA

Los municipios de América Latina están comenzando a ofrecer a sus ciudadanos servicios urbanos inteligentes mediante las redes móviles. La iniciativa Smart Cities de la GSMA trabaja para explotar todo el potencial que la conectividad móvil tiene para mejorar la vida urbana.

Municipalities in Latin America are starting to use mobile networks to deliver intelligent urban solutions to their citizens. The GSMA Smart Cities initiative works to harness the full potential of mobile connectivity to enhance urban living.

Alrededor del mundo, las personas están migrando desde el campo a las ciudades. La población urbana mundial está en camino a duplicarse entre 2007 y 2050 hasta llegar a los 6300 millones. Este inmenso flujo ejerce una enorme presión en la infraestructura urbana como los sistemas de transporte, las redes de agua potable y tendido eléctrico

Además de ampliar sus capacidades, las ciudades necesitan hacer un uso ingenioso de la infraestructura existente. Con ese objetivo, muchas ciudades usan las TICs para aumentar la calidad de los servicios públicos y mejorar la eficiencia operativa de la ciudad. Las ciudades inteligentes usan medidores de servicios públicos en línea, sensores ambientales, vehículos e infraestructura para capturar información actualizada que puede utilizarse para reubicar recursos en tiempo real, ejecutar tareas de mantenimiento, reducir basura e incrementar la eficiencia. La enorme cantidad de datos generados por estos dispositivos pueden brindar a los funcionarios una perspectiva de cómo la ciudad funciona, permitiéndoles mejorar procesos, optimizar el reparto de recursos y planificar nueva infraestructura.

En la próxima década, las áreas metropolitanas en Latinoamérica estarán preparadas para transformarse en ciudades inteligentes. Según un estudio de Machina Research, para 2020, la región utilizará 23 millones de conexiones para brindar servicios urbanos inteligentes, comparado con los 1.2 millones utilizados en 2011.

Haciendo São Paulo más inteligente
Muchas ciudades de América Latina están colapsadas. Por lo tanto, existe un particular interés en usar TICs para mejorar el transporte urbano. São Paulo ha implementado un sistema

Across the world, people are migrating from the countryside to cities. The world's urban population is on course to double between 2007 and 2050 to 6.3 billion people. This massive influx is putting enormous pressure on urban infrastructure, such as transport systems, electricity grids and water supply networks.

As well as building new capacity, cities need to make smarter use of their existing infrastructure. To that end, many forward-looking cities are using ICT to enhance the quality of public services and improve the efficiency of city operation. So-called smart cities use connected utility meters, environmental sensors, vehicles and infrastructure to capture up-to-date information that can be used to re-direct resources in real-time, perform maintenance and cut wastage and improve efficiency. The so-called big data generated by these connected devices can also give city officials a comprehensive picture of how the city works, enabling them to improve processes, optimise resource allocation and plan new infrastructure.

Over the coming decade, conurbations across Latin America are set to become smart cities. By 2020, the region will be using 23 million connections to deliver smart city services, compared with 1.2 million at the end of 2011, according to a study by Machina Research.

Making São Paulo smarter

Many of Latin America's major cities are gridlocked, so, in this region, there is a particular focus on using ICT to improve transportation. São Paulo in Brazil, for example, has implemented a system that provides real-time information on the location of buses and average journey times to the city's



que provee información en tiempo real de la ubicación de los buses y el tiempo promedio de los recorridos de un sistema de transporte que usan 6.2 millones de personas. La ciudad utiliza también tecnología móvil para que la policía imponga multas electrónicas.

Para ayudar a São Paulo a contener inundaciones, 3 bicicletas con cámaras recorren circuitos regulares de la ciudad y publican fotos on-line para que los funcionarios controlen el nivel de agua. La ciudad se sirve también de redes móviles para ubicar sus flotas de camiones de basura. El sistema mantiene un archivo de los movimientos vehiculares durante 6 meses para poder determinar cómo fluctúa la demanda.

Servicios innovadores en desarrollo

La conectividad tiene el potencial de mejorar cada pequeño aspecto de la vida urbana. El grupo Telefónica, que provee servicios móviles en América Latina y Europa, está probando potenciales aplicaciones de Smart Cities en Santander, España. Las redes móviles son utilizadas para capturar información acerca de la cantidad de pasajeros en los buses y las posibles demoras, así como también para conectar estaciones meteorológicas que miden la temperatura, la presión atmosférica y la concentración de sustancias específicas en el aire. A su vez, utilizan unos sensores para identificar estacionamientos libres o vehículos aparcados en áreas reservadas.

Telefónica también está probando sistemas capaces de ajustar los niveles lumínicos del alumbrado público dependiendo de la luminosidad local y esquemas de optimización en la recolección de basura en base a información capturada por sensores conectados en los contenedores y basureros.

Nuestro equipo de Connected Living Smart Cities está trabajando con la industria móvil, funcionarios, empresas de servicios públicos y transportistas alrededor del mundo para aprovechar todo el potencial de la conectividad móvil para mejorar la vida urbana •

6.2 million users of public transport. The city is also using mobile technology to enable the police to levy traffic fines electronically.

To help São Paulo contain floods, three bikes with connected cameras conduct regular circuits of the city, posting images online and enabling city officials to monitor water levels. The city also uses mobile connectivity to track the location of its fleet of waste disposal lorries. The system retains a historical archive of the movement of vehicles in the past six months, helping officials track how demand changes over time.

Innovative services under development

Connectivity has the potential to improve just about every aspect of city life. Mobile operator group Telefonica, which provides mobile services across Latin America and much of Europe, is trialling an array of potential smart city applications in Santander in Spain. These include sensors that can identify free parking spaces and vehicles parked in restricted places, such as those reserved for loading, the disabled or buses. Mobile networks are also being used in Santander to capture real-time information about bus occupancy levels and delays, as well as connecting weather and environment stations, measuring temperature, atmospheric pressure and the concentration of specific substances concentration in the air.

Moreover, Telefonica is trialling systems that can adjust street lighting depending on local luminosity and optimise waste collection fleet routes based on information captured by connected sensors measuring how full garbage bins are.

Our Connected Living Smart Cities team is working with the mobile industry, city officials, utility companies and transport providers around the world to harness the full potential of mobile connectivity to enhance urban living •

Para más información visite <http://www.gsma.com/connectedliving/smart-cities> o contacte a Svetlana Grant, Directora de Smart Cities para la GSMA, via sgrant@gsm.org.

To find out more please visit <http://gsma.com/connectedliving/smart-cities> or contact Svetlana Grant, the GSMA's Smart Cities Director, via sgrant@gsm.org.

Una oportunidad para la identidad móvil en Latinoamérica

The opportunity for mobile identity in Latin America



Alix Murphy

Programme Coordinator
Mobile Identity GSMA

El programa Mobile Identity de la GSMA quiere incrementar el área de servicios móviles basados en identidad digital en la región a través una amplia gama de utilidades para consumidores, banca y gobierno electrónico.

The GSMA Mobile Identity programme wants to boost mobile-based digital identity services in the region across a wide array of consumer, banking and e-government services.

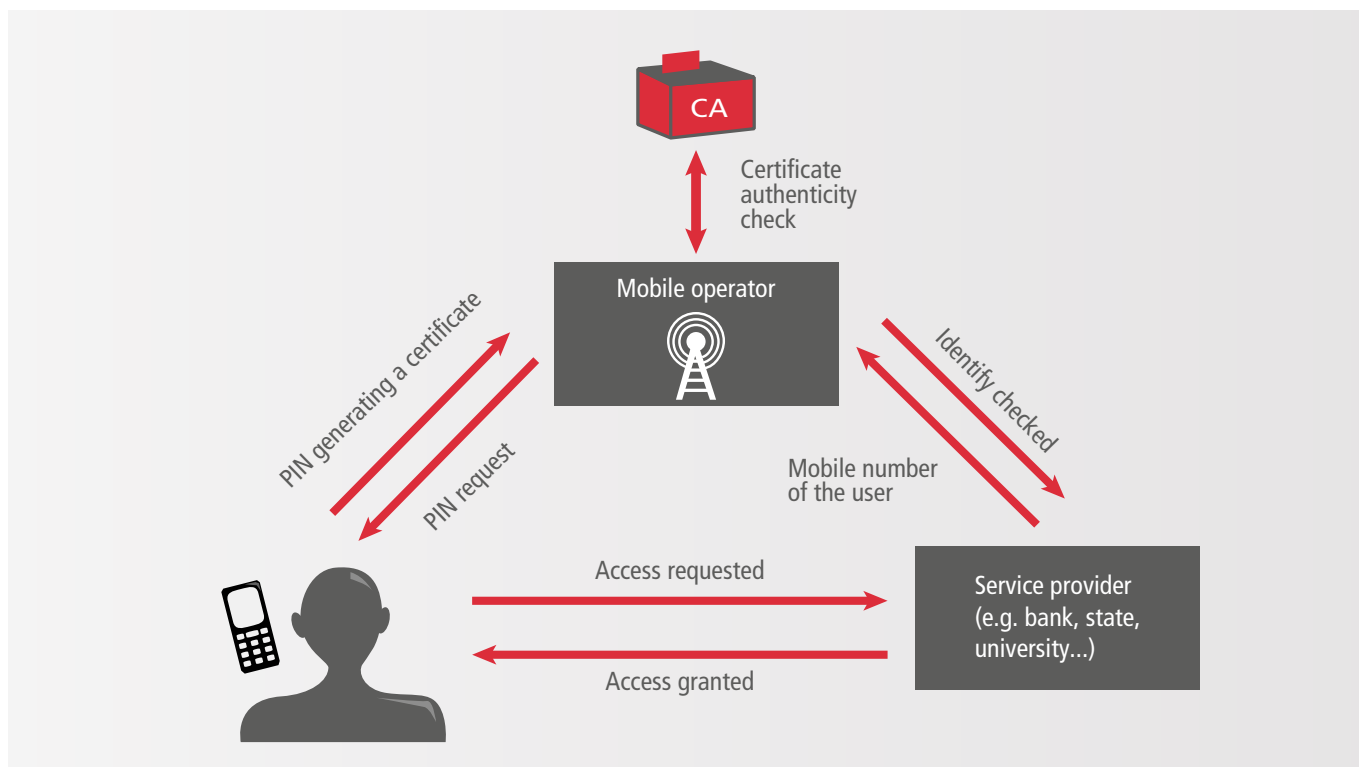
En Julio de este año, una delegación del Parlamento de Brasil viajó a Estonia, un pequeño país del norte Europeo con apenas 1.29 millones de habitantes. “Hemos oído acerca de la destacada experiencia en gobierno electrónico que tiene Estonia y decidimos darle una mirada más detallada al asunto”, afirmó Paulo Pimenta, vocero del comité de presupuesto del Congreso Nacional de Brasil. El gobierno brasileño está predispuesto a conocer cómo los modernos avances en gobierno electrónico de Estonia pueden imitarse en Brasil utilizando telefonía móvil: “Queremos equipar a la administración pública con lo último en tecnología que nos permita reducir la burocracia, incrementar la agilidad y mejorar la calidad.”

La colaboración entre estos países es sólo uno de tantos ejemplos que señalan un creciente reconocimiento en América Latina de las oportunidades presentes en los servicios basados en identidad móvil a través de una amplia gama de servicios para consumidores, banca y gobierno electrónico. El comercio electrónico, sólo en Brasil, creció 40% el año pasado¹. El creciente porcentaje de la población que se conecta a la red hace uso de una amplia gama de servicios y soluciones que requieren la creación y utilización de alguna forma de identidad digital. Sin embargo, esta tendencia representa también un desafío importante. En los países en vías de desarrollo, el robo de identidades –mediante contraseñas débiles y encriptaciones inseguras– cuesta más de 200 mil millones de dólares anuales sólo para las compañías². Genera además un costo incluso mayor a los usuarios, que pagan el precio final en términos prácticos y emocionales.

In July this year, an unlikely delegation from the Parliament of Brazil travelled to Estonia, a small, northern-European country of just 1.29 million inhabitants. “We had heard about Estonia’s outstanding experience in e-governance and decided to take a more detailed look at it”, said to Paulo Pimenta, speaker of the budget committee of Brazil’s National Congress. The government of Brazil is keen to understand how Estonia’s advanced e-government model could be replicated using mobile phones: “We want to tune public administrations with cutting edge technologies that allow us to reduce bureaucracy, increase agility and improve quality.”

The collaboration between these two countries is just one of many examples signalling a growing recognition across Latin American of the opportunity represented in mobile-based digital identity services across a wide array of consumer, banking and e-government services. E-commerce in Brazil alone grew by 40% last year¹, and an ever-increasing percentage of the population is getting online, making use of a growing suite of services and solutions – all of which require the creation and use of some form of digital identity. Nevertheless, such trends also represent a significant challenge. In the developed world, identity theft – through weak passwords and insecure encryptions - costs over \$200 billion annually to businesses alone². It generates an even greater cost to consumers, who pay the price in financial, practical and emotional terms.

Recognising that consumers want the freedom to connect, to log-in, to buy and sell, and to consume - from any



Varios operadores móviles en Latinoamérica ya están explorando maneras de aprovechar esta oportunidad reconociendo que los clientes quieren libertad de conexión, ingreso, compra, venta y consumo desde cualquier lugar en cualquier momento sin comprometer su información personal.

Casos de estudio en Latam

En Argentina, un particular e innovador ejemplo es promovido por el operador móvil Movistar. En conjunto con Nokia Siemens Networks, Movistar desarrolla One-NDS (Network Directory Server) un directorio de suscriptores centralizado y abierto que permite gestionar toda la información de suscriptores y servicios en una sola base de datos. Construido con la mira puesta en los claros beneficios estratégicos de consolidar toda la información de suscriptores, Movistar ha creado y activado una amplia gama de aplicaciones, redes y asociaciones para compartir esta visión de los datos de los suscriptores, abriendo así nuevas vías para la generación de ingresos.

Otro ejemplo es Oi, el operador brasileño que con una nueva iniciativa produce reportes de crédito para sus clientes mediante un análisis de los SMS archivados y la actividad³ de recarga en los servicios prepagos. En esencia, este servicio crea una "identidad" crediticia para individuos que de otro modo no estarían calificados. El servicio otorga a los clientes acceso a crédito –usualmente son individuos que los tramitan por primera vez– y los datos asociados con el servicio pueden ser usados por terceros para desarrollar nuevos servicios que apunten de un modo más efectivo a estos clientes.

Los ingresos directos generados por servicios de Mobile Identity serán, según estimaciones, de USD17 mil millones en los próximos 5 años. Las oportunidades auxiliares que surgen de posicionar a los operadores móviles como agentes de confianza en el manejo de identidades se espera que sean aún más sustanciales. La identidad móvil permite a las personas firmar documentos mediante firmas digitales móviles, llevar a cabo transacciones comerciales, acceder a legajos médicos, votar y todo un abanico de servicios personalizados en línea, mediante redes móviles, y desde

location and at any time, without compromising the security of their personal information, a number of mobile operators in Latin America are already exploring ways to leverage this opportunity.

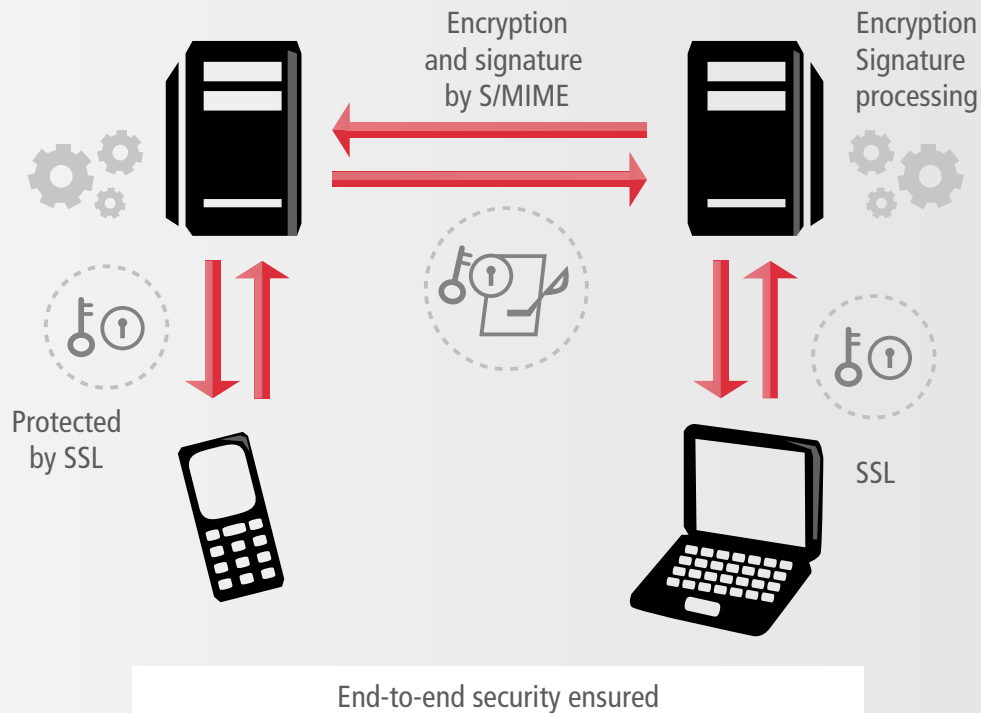
Latam case studies

One particularly innovative example is being pioneered by the mobile operator Movistar in Argentina. Movistar has partnered with Nokia Siemens Networks to develop One-NDS (Network Directory Server) - an open, subscriber-centric directory allowing for the management of all subscriber and service data within a single database. Building on the clear strategic benefits of consolidating subscriber information in this way, Movistar has created and enabled a broad array of applications, networks and partners to share one complete, rich and consistent view of the subscriber data, opening up new avenues for revenue generation.

Another example is Oi, a Brazilian mobile operator that has piloted a new initiative which produces credit risk scores for customers by analysing SMS logs and prepaid top-up activity³. In essence, this service creates a credit "identity" for otherwise unrated individuals. The service gives consumers access to credit, often for the first time ever, and the data associated with the service can be used by third parties to develop new services and target consumers more effectively.

Direct revenues from mobile identity services are estimated to be in the region of US\$17 billion over the next 5 years⁴. The auxiliary opportunities that arise from positioning mobile operators as the trusted identity "brokers" are likely to be even more substantial. Mobile identity enables people to sign documents via mobile digital signature, perform business transactions, access medical records, vote and engage in a wide array of personalised online services wherever they are, over their mobile network. The use of mobile for pension services, tax declarations and even transfers of social benefits is of particular importance in developing nations, where fixed infrastructure is often underdeveloped outside of large cities; whereas mobile

Encryption and signature by S/MIME



cualquier lugar dónde se encuentren. El uso de móviles para servicios de pensión, declaraciones impositivas e incluso transferencias de beneficios sociales es de particular importancia en las naciones en vías de desarrollo dónde la infraestructura de redes fijas están apenas desarrolladas fuera de las grandes ciudades. Mientras que la cobertura móvil es considerablemente más ubicua incluso en áreas remotas.

Sin lugar a dudas que los operadores móviles están en una posición única de convertirse en agentes de confianza en manejo de identidades. Sin embargo, esta ventana de oportunidades es muy pequeña. Programas de autenticación basados en la web como Google Authenticator, Facebook Connect e IBM Federated Identity Manager cobran fuerza entre los usuarios que quieren un proceso de inicio de sesión simplificado. Incluso cuando estos jugadores no puedan nunca replicar la robusta autenticación que ofrecen los móviles, tal vez estén en condiciones de crear soluciones que sean consideradas "aceptables" y, por lo tanto, logren una adopción más rápida. Los operadores móviles deben evolucionar de ser "proveedores de red" a ser "facilitadores de servicios y contenido" sacando provecho de sus activos clave incluyendo la inteligencia de usuario, dispositivo y aplicación, inteligencia de rendimiento, localización, context-awareness, y access network awareness⁴.

Al ponerse de acuerdo los gobiernos y los operadores en un plan con miras al futuro, no hay razón por qué Latinoamérica no debería llevar la delantera en Mobile Identity. En Marzo de 2011, Estonia fue el primer país en el mundo en implementar el voto móvil en sus elecciones parlamentarias. ¿Qué podría hacer América Latina?

coverage is increasingly ubiquitous even in comparatively remote areas.

There is no doubt that mobile operators are uniquely placed to become trusted identity "brokers." However, the window of opportunity is very small. Web-based authentication programmes such as Google Authenticator, Facebook Connect and IBM Federated Identity Manager are gaining traction among users who want a simple, streamlined log-in process. While such players may never be able to replicate the strong authentication that mobile can offer, they may be able to create solutions that are considered "good enough", and do so faster. Mobile operators will have to evolve from being "network providers" to being "service and content enablers" by leveraging their key assets, including subscriber, device and application intelligence, performance intelligence, location and context awareness, and access network awareness⁵.

Given the forward-looking approach of its governments and mobile operators, there is no reason why Latin America should not take a lead in mobile identity. In March 2011, Estonia was the first country in the world to implement mobile phone voting in its Parliamentary elections. What could Latin America do next?

*Para más información acerca del Programa Identidad Móvil de la GSMA por favor visite <http://www.gsma.com/mobileidentity/> o contáctenos a mobileidentity@gsm.org.

*For more information about the GSMA Mobile Identity programme please visit <http://www.gsma.com/mobileidentity/> or contact us at mobileidentity@gsm.org.

¹http://www.gemalto.com/digital_brazil/eng.pdf

²First Data, 2011.

³Building the Bridge to New Customers in Brazil, Cignifi, 2011.

⁴Estudio de Ovum industry: "Telco Opportunity: Become Trusted Identity Brokers," Ovum, publicado en Abril 2012.

DELIVER THE BEST EXPERIENCE ON EVERY PHONE, TABLET AND GADGET (EVEN ONES THAT HAVEN'T BEEN INVENTED YET).

Mobile customers get savvier—and more demanding—every day. So the network has never mattered more. With device numbers set to nearly double in four years, Cisco is helping carriers offer better plans, more services and, always, a top-tier experience. The Cisco® Intelligent Network masters any device, anywhere, anytime. Regardless of operating system, communications standard, apps or hardware. Now, offering customers more is an easy call. Use the device of your choice to learn more at cisco.com/go/yourway

Salud Móvil: cobrando fuerza en América Latina

mHealth: Gaining traction in Latin America



Jeanine Vos

GSMA Executive Director
mHealth

Las soluciones móviles pueden ayudar a los gobiernos de la región a mejorar sus sistemas de salud pública haciéndolos más accesibles y económicos. Gran parte de los profesionales de la salud consideran que la salud móvil provocará una mejora en la calidad de la atención médica.

Mobile services can help Latin America's governments to enhance healthcare services and make them more accessible and affordable. Most healthcare professionals believe mHealth will lead to better quality of care.

El promedio de expectativa de vida de América Latina ha crecido de forma sostenida. Sin embargo, continúa significativamente por debajo de Japón, Corea del Sur y de los países del Oeste europeo. Aunque la población en la región continúa creciendo, los gobiernos de Latinoamérica luchan con el inmenso desafío de tener un sistema de salud accesible y económico para sus ciudadanos.

Hoy en día los sistemas médicos en la región pueden atender efectivamente sólo a una pequeña fracción de la población, debido a las acotadas instalaciones y a la falta de profesionales. No obstante, el creciente número de conexiones móviles pueden ayudar a sortear estos límites. Las redes móviles pueden utilizarse para monitorear e incluso, en algunos casos, tratar pacientes a la distancia, reduciendo la necesidad de consultas cara a cara y visitas al hospital.

Por ejemplo, un paciente con una condición crónica puede utilizar conectividad móvil para transmitir los datos de su monitor de corazón a una clínica remota o un smartphone puede retransmitir videos para que, a la distancia, los doctores puedan diagnosticar enfermedades en la piel y recomendar el tratamiento adecuado.

La demanda de conectividad móvil para mejorar los servicios de salud crece rápido: el mercado mHealth en América Latina tendrá un valor, en 2017, de USD1600 millones de acuerdo con un estudio de PwC encomendado por la GSMA. Los autores del informe esperan que las soluciones de monitoreo (destinadas a pacientes seniles o con enfermedades crónicas) alcancen un 61% de los ingresos de Salud Móvil en Latinoamérica para 2017. Mientras que los servicios que facilitan tratamientos, como recordatorios vía SMS para administrarse los medicamentos recetados, representarán el 14%.

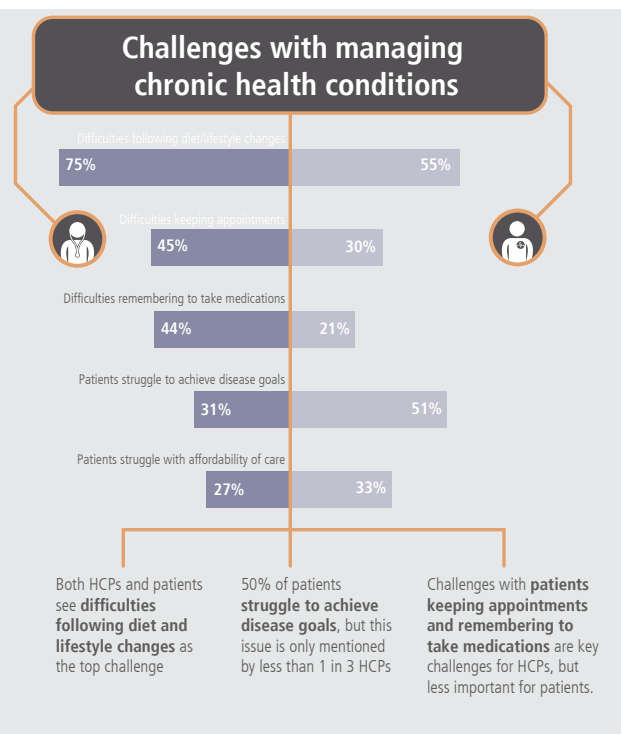
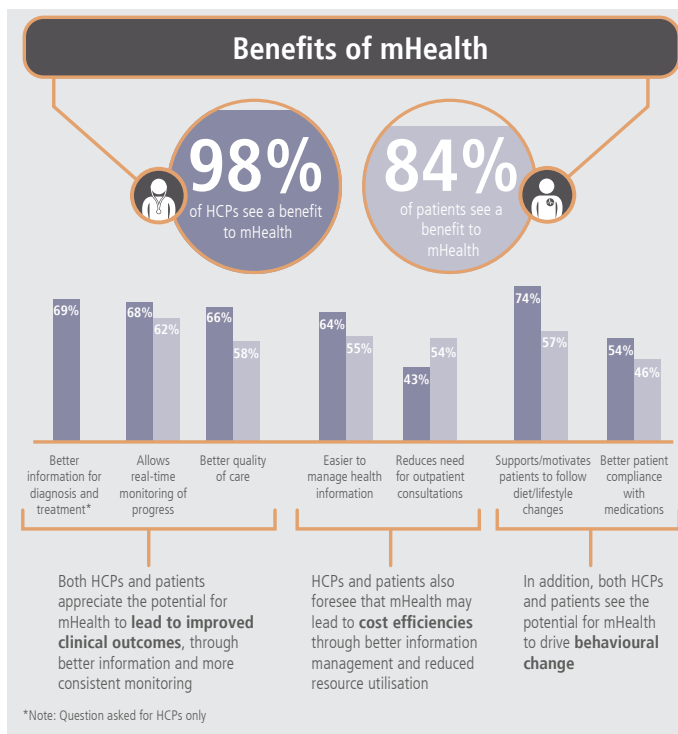
The average life expectancy of Latin Americans has been rising steadily, but it is still significantly below that of people in Western Europe, Japan and South Korea. As the region's population continues to grow, Latin America's governments are grappling with the huge challenge of making healthcare accessible and affordable for all their citizens.

Today stretched healthcare professionals and facilities can only effectively serve a fraction of the population, but rapidly-expanding mobile connectivity could extend their reach. Mobile networks can be used to monitor and, in some cases, treat patients remotely, reducing the need for hospital visits and face-to-face consultations.

For example, a heart monitor attached to a patient with a chronic condition can use mobile connectivity to regularly transmit readings to a health clinic or a smartphone can relay video images that remote doctors can use to diagnose a skin condition and recommend a course of treatment.

Demand for mobile connectivity to enhance healthcare services is rising fast: The Latin American mHealth market alone will be worth USD1.6 billion by 2017, according to a recent PwC report commissioned by the GSMA. The authors expect monitoring solutions, mostly serving patients with chronic diseases and the elderly, to account for 61% of mHealth revenues in Latin America in 2017, while services supporting treatment, such as such as SMS reminders to take medication, will account for 14%.

Latin Americans are positive about mHealth
Both patients and healthcare providers in Latin America see the value of mobile connectivity. Some 98% of the Brazilian healthcare professionals and 84% of



Los latinoamericanos son optimistas respecto de mHealth

Tanto pacientes como proveedores de salud en América Latina destacan el valor de la conectividad móvil. Una encuesta de Ipsos MORI encargada por la GSMA da cuenta que el 98% de los profesionales de la salud y el 84% de los ciudadanos encuestados ven los beneficios de la Salud Móvil. Dos tercios de los profesionales consideran que mHealth traerá una mejora de calidad en la atención médica, mientras que la mitad de los pacientes creen que mHealth marcará un progreso en el manejo de su condición y reducirá la necesidad de consultas externas. Aproximadamente la mitad de los profesionales y pacientes consultados creen que la Salud Móvil facilitará el cumplimiento de la ingesta de medicamentos, generando mejoras en la salud.

Se activan servicios en toda la región

Servicios y aplicaciones de Salud Móvil están hoy siendo introducidos en toda América Latina. Por ejemplo, Vyzin Inc. en Brasil lanzó Vesag, un sistema de respuesta a emergencias personales. Cada usuario de Vesag utiliza un reloj con conexión móvil que colecta datos de pulsómetros o monitores de glucosa en sangre adosados a sus cuerpos para luego enviarlos a un servidor remoto al que pueden acceder sus médicos, amigos o familiares.

En Chile, existen centros de salud utilizando el servicio eHealth Systems' MiDoctor que ayuda a pacientes a controlar enfermedades crónicas. Un centro médico puede configurar este servicio para que envíe mensajes SMS o realice llamadas automáticas a los pacientes para recordarles que deben tomar sus medicamentos, concurrir a una cita en el hospital o reportar cualquier inconveniente.

En Nicaragua, el gobierno está usando tecnología móvil para vigilar enfermedades y, cada vez más, para mantener archivos clínicos. El Ministerio de Salud de Nicaragua está trabajando con el operador móvil Claro y el proveedor de equipamiento Ericsson para coleccionar, mediante el uso de aplicaciones en celulares, información relacionada con chequeos de rutina en mujeres embarazadas y sus hijos.

Brazilian citizens surveyed by Ipsos MORI for the GSMA see benefits to mHealth. Two-thirds of professionals believe mHealth will lead to better quality of care, while more than half the patients see mHealth leading to improved management of their condition and reducing the need for outpatient consultations. Approximately half of the professionals and patients believe mHealth will lead to better compliance with medication, leading to improved health outcomes.

Services go live across the region

mHealth services and applications are now being rolled out across Latin America. For example, Vyzin Inc. has launched its Vesag personal emergency response system in Brazil. Each Vesag user wears a watch, which uses a mobile connection to relay data collected by health monitors, such as a chest belt or a blood glucose monitor, to a remote server where it can be viewed by clinicians or friends and family.

In Chile, health centres are using eHealth Systems' MiDoctor service to help patients manage chronic diseases. A health centre can configure the service to send SMS messages and make automated calls to a patient's mobile phone to remind them to take their medication, attend hospital appointments and report any problems.

In Nicaragua, the government is using mobile technologies for disease surveillance and increasingly for electronic medical record keeping. The Nicaraguan Ministry of Health is working with mobile operator Claro and network equipment supplier Ericsson to pilot the use of mobile phone applications to collect information related to check-ups for pregnant women and their children.

Para saber más acerca de cómo la conectividad móvil puede mejorar el sistema de salud o para unirse a nuestro programa, por favor contactar a Jeanine Vos, Directora Ejecutiva de mHealth para la GSMA, en jvos@gsm.org o visite <http://www.gsma.com/connectedliving/mhealth>.

To find out more about how mobile connectivity can improve healthcare or how to join our programme, please contact Jeanine Vos, GSMA Executive Director mHealth, on jvos@gsm.org or visit <http://www.gsma.com/connectedliving/mhealth>.

MINTEL de Ecuador: "El mayor desafío está en el despliegue e implementación de 4G"

MINTEL Ecuador: "The biggest challenge is 4G deployment and implementation"



Ministerio
de **Telecomunicaciones y de la
Sociedad de la Información**

Entrevistamos al Ing. Jaime Guerrero Ruíz, Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información de Ecuador, quien destacó los logros de su gestión en materia de inclusión digital.

We interviewed Jaime Guerrero Ruíz, Minister of Telecommunication and Information Society of Ecuador, who highlighted the achievements of his administration regarding digital inclusion.

¿Cuáles han sido los temas trabajados más importantes por Ecuador en 2012 en materia de regulación de telecomunicaciones móviles?

Respecto de la Regulación y Políticas de Telecomunicaciones Móviles en Ecuador, durante 2012 se han implementado acciones innovadoras y aciertos regulatorios, entre los que se destacan:

1 - Masificación y democratización de los servicios de Telecomunicaciones y TIC en todo el país. Con especial énfasis en zonas poco atendidas.

2 - Numeración y espectro radioeléctrico y nuevos servicios móviles. Con el objetivo de garantizar la gestión eficiente del espectro radioeléctrico se aprobó la regulación necesaria para incentivar la inclusión y el despliegue de la tecnología por medio de:

- Implementación de la 3ra Fase del Plan de Numeración para posibilitar la inclusión social de nuevos usuarios a los servicios móviles actuales y futuros.
- Nueva atribución de bandas de frecuencias para la introducción de Sistemas IMT: bandas 700MHz, 1.7/2.1GHz (AWS) y 2.5 GHz.
- Adopción del modelo de segmentación A5, conocido como APT para la banda 700MHz.

3 – Seguridad Ciudadana. Se llevaron a cabo acciones encaminadas a erradicar mercados informales y evitar la activación de terminales móviles robados a nivel nacional e internacional.

4 – Reafirmación de los derechos de usuarios. Se puso al servicio de la ciudadanía el Reglamento para los usuarios de los Servicios de Telecomunicaciones y de Valor Agregado, que contempla los siguientes derechos y principios: neutralidad de red, libertad de elección y contratación, acceso a la información y a las TIC sin restricciones, transparencia de la información, pagos justos por servicios contratados, y servicios de calidad, entre otros.

Which have been the most important topics that Ecuador worked regarding mobile telecommunications regulation in 2012?

In 2012, several successful innovative actions have been implemented concerning Regulations and Politics of Mobile Telecommunications in Ecuador, among which we highlight the following:

1 - Expansion and democratization of Telecommunication services and ICT in the whole country. With special emphasis in underdeveloped areas.

2 - Numbering, radio electric spectrum and new mobile services. The necessary regulation that guarantees the efficient administration of the radio electric spectrum has been approved, thereby encouraging the inclusion and deployment of technology through the following:

- The implementation of the "Numbering Plan's" 3rd phase which enables the social integration of new users to current and future mobile services.
- New frequency bands allocations for the IMT Systems 700MHz, 1.7/2.1Ghz (AWS) and 2.5GHz bands incorporation.
- Adoption of the A5 segmentation model, known as APT, for the 700MHz band.

3 - Public Safety. Several actions have been carried out in order to eliminate informal markets and to avoid the activation of stolen mobile devices at a national and international level.

4 - User's rights restatement. The "Telecommunication Services and Added Value" User's Regulations have been made available to public. These regulations include the following rights and principles: Network neutrality, consumers' freedom of choice, unrestricted access to information and



5 – Roaming Internacional y Fronterizo. Con el fin de garantizar el acceso, optimizar el beneficio para los usuarios, garantizar la continuidad y transparencia de los servicios, Ecuador suscribió con Colombia un Acuerdo Técnico Bilateral para roaming internacional y fronterizo, el que establece mecanismos de promoción de dichos servicios. Del mismo modo, nos encontramos trabajando en un acuerdo bilateral con Perú. A su vez, Ecuador realizó propuestas ante CITEEL (CCP1)-OEA con medidas regionales de transparencia.

¿Qué desafíos ve por delante en la industria y en la política pública de su país?

Los desafíos que se avizoran en un futuro cercano en Ecuador están vinculados con la masificación y universalización de la Banda Ancha Móvil y Fija. En lo que compete a los servicios móviles quizá el mayor desafío está en el despliegue e implementación de 4G, así como la aparición de nuevos e innovadores servicios convergentes.

Uno de los principales desafíos está en la erradicación de los mercados informales de terminales móviles de origen ilícito, para lo que se seguirán implementando estrategias rigurosas que permitan cumplir este objetivo.

La implementación de IPv6, en coexistencia con IPv4, a nivel nacional, es uno de los retos sobre los que venimos trabajando. Para el próximo año tendremos a todas las instituciones del sector público con este protocolo, incluido en sus servicios web, contenidos y servicios electrónicos.

Al mismo tiempo, la televisión digital es otro de los campos en los que seguiremos trabajando intensamente con el objeto de democratizar la comunicación y la información.

¿En qué temas se enfocarán en el futuro?

Definitivamente nuestra prioridad en políticas públicas está ligada directamente a la inclusión y equidad tecnológica, buscando alcanzar un alto grado de digitalización en toda la población

ICT, information transparency, fair pricing for services, and quality services, among others.

5 - International and Border Roaming. Ecuador and Colombia signed a Bilateral Technical Agreement establishing promotion mechanisms for international and border Roaming. This agreement has goals such as optimizing the user's benefits and assuring the continuity and transparency of the services. At the same time, we are currently working on a bilateral agreement with Peru, and Ecuador has made proposals to the CITEEL (CCP1)-OEA concerning regional transparency measures.

What are the challenges that you foresee for the industry and your country's public policies?

Challenges envisioned in Ecuador's near future are related to the expansion and unification of the mobile and land-line broadband services. Regarding mobile services, the biggest challenge is probably 4G deployment and implementation, as well as consequent arrival of new and innovative services.

The elimination of informal markets dealing with illegally obtained devices is one of our main challenges. Thus, strict strategies will continue to be implemented towards this goal.

One of the challenges that we have been working on is the IPv6 implementation in coexistence with IPv4 at a national level. By the next year, every institution in the public sector will be using this protocol, including their web services, content and electronic services.

Digital television is another field in which we will continue to work intensely, in order to democratize communication and information.

In the future, which are the topics that you will be focusing on?

Our public policies priorities are definitely linked to technological equity and inclusion. The purpose of this is to increase the population's digitalization in order to improve their economic, productive and knowledge accessibility levels.

para mejorar su condición económica, productiva y de acceso al conocimiento.

Las estrategias y líneas de política pública sobre las que viene trabajando el MINTEL están orientadas a permitir que las TIC sean asequibles económicamente, accesibles, confiables y que se usen de manera democrática y equitativa. De esta forma, las TIC apoyan el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador, para el bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, bajo las siguientes líneas:



Estas políticas las implementamos con acciones concretas y reales, a través de Infocentros Comunitarios desplegados en todas las parroquias rurales a nivel nacional, aulas móviles que llegan a lugar impensables geográficamente, conectividad escolar en más de 5.900 establecimientos educativos, cientos de facilitadores y formadores capacitando y alistando en TIC a nivel nacional.

¿Cómo puede calificar el nivel de trabajo y cooperación conjunta de su entidad con los operadores móviles de su país?

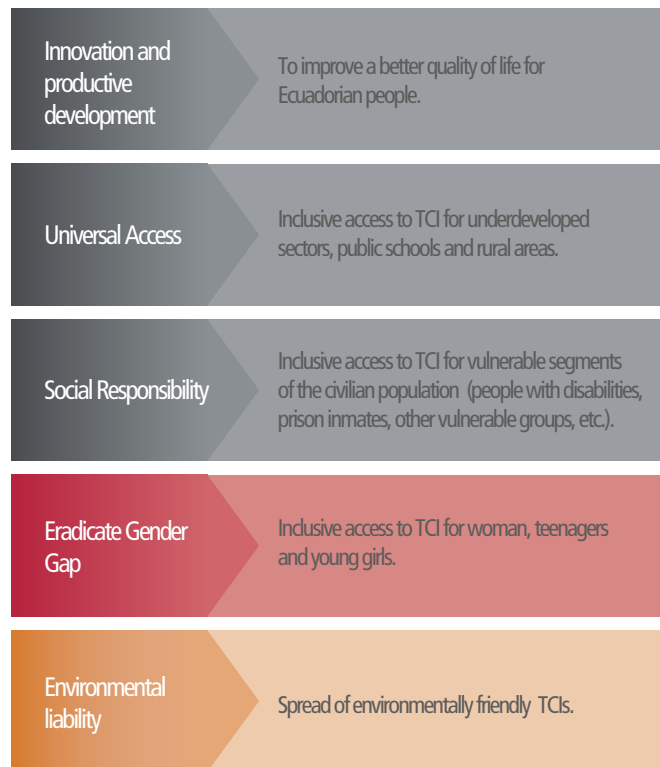
Existe un trabajo participativo en varios temas, principalmente vinculados con seguridad ciudadana, responsabilidad social y responsabilidad ambiental. Hemos trabajado, y lo seguimos haciendo, en proyectos vinculados con reciclaje de basura electrónica, mejoramiento de la seguridad en el uso de terminales móviles y masificación de acceso a la información y comunicación.

Respecto de los proyectos regulatorios de política pública y nueva normativa, se generan talleres y reuniones de trabajo con los operadores que permiten intercambiar importantes criterios entre los diversos actores del ecosistema de servicios móviles (Ente de Regulación, Ente de Control, Operadores, Ente Rector, Industria, etc.).

¿Qué opina del trabajo y las contribuciones de la GSMA a nivel global/regional?

Es un trabajo bastante interesante el que ha sido desplegado por la GSMA a nivel mundial, aportando con información, observatorios de datos, proyectos de inclusión, colaboración para mejoramiento de la seguridad ciudadana (GSMA Data Base) y apoyo fundamentalmente en aspectos técnicos vinculados con el desarrollo tecnológico.

The strategies and public policy guidelines along which MINTEL has been working are focused to allow the ICT to be attainable, accessible and reliable, and to ensure that they are used in a democratic and fair way. In this sense, the TCI's support Ecuador's processes of a productive, social and supportive development that pursue improvement of the citizen's quality of life and wellbeing, as shown in the following figure:



These policies are implemented through specific and real actions through the "Infocentros Comunitarios" deployment in every rural area, traveling classrooms that reach the most unthinkable places, school connection on more than 5900 school premises and hundreds of educators training and enlisting on ICT at a national level.

How would you qualify the level of joint work and cooperation between the mobile operators of your country and your entity?

Participatory work exists in relation to many topics, mainly citizen safety, social responsibility and environmental responsibility. We will continue to work on projects related to recycling of electronic garbage, security enhancement in mobile terminals, and access to information and communication.

Workshops and work meetings are held with the operators in regards to projects for public policy and new regulations. These gatherings allow exchange of important opinions shared by several actors of the mobile services ecosystem (Regulatory Body, Controlling Body, Operators, Governing Body, Industry, etc.).

What do you think about the GSMA's work and contribution at a global/regional level?

GSMA's work at a global level is very interesting. They contribute through information, data observation, inclusion projects, citizen security enhancement (GSMA Database) and support, especially in aspects related to technological development.

sell tell charge
click



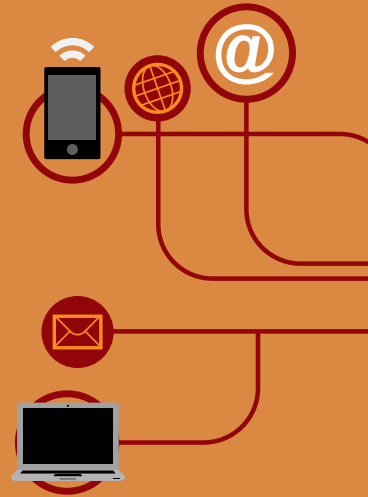
Certified electronic messages

Lleida.net provides mobile operators with the necessary tools to become a registering operator, being able to certify electronic communications.

We innovate to satisfy our clients' needs, so that they can achieve a raising and sustainable profitability.



Lleida.net



La reducción de impuestos sobre los servicios móviles propulsará la economía latinoamericana

Lowering tax on mobile services will boost Latin America's economy



Mani Manimohan

Public Policy Director,
GSMA

La carga tributaria regional está generando un impacto negativo en el desarrollo de las telecomunicaciones que frena el aporte de la industria al PBI, empleo e inversión y no facilita la adopción de los servicios móviles por parte de los usuarios.

The regional tax burden is generating a negative impact on the development of telecommunications holding back the industry's contribution to GDP, employment and investment and does not facilitate the adoption of mobile services by users.

La Revisión Impositiva Mundial de Telefonía Móvil 2011 de GSMA/Deloitte identificó a América Latina como una región donde los usuarios móviles enfrentan altos niveles de tributación. Los operadores enfrentan tasas adicionales en sus ganancias e ingresos. El potencial de la industria móvil para impulsar los beneficios económicos y sociales ahora está siendo reconocido así como el impacto perjudicial hacia ese potencial que tienen los gravámenes impositivos específicos al sector. El Ministro de Comunicaciones de Brasil, Paulo Bernardo, remarcó su deseo de reducir la carga fiscal afirmando: "Tenemos una tributación muy alta para el sector; estamos trabajando para mejorar la carga tributaria sobre la industria". En 2012, la GSMA y Deloitte se embarcaron en una serie de investigaciones para analizar el impacto que tienen los impuestos en nueve países latinoamericanos.

El sector de telecomunicaciones móviles genera beneficios económicos significativos a través de la contribución a la oferta, empleo, aumento de la productividad y mejora social. Los operadores móviles contribuyen directamente a través de los salarios de los empleados, dividendos e impuestos, y cargos normativos. A su vez, realizan una contribución indirecta a través de la inversión en el ecosistema móvil y el efecto multiplicador que tienen en toda la economía. En Brasil, la industria contribuyó a la economía más de R\$90 mil millones en 2011 y empleó a más de 250 mil personas. Los servicios móviles también beneficiaron a la economía al mejorar la productividad de los empleados y al general beneficios sociales para los ciudadanos. El impacto total de las telecomunicaciones móviles brasileñas en 2011 fue aproximadamente del 4% del PBI. Pero a pesar de este efecto beneficioso, se recaudan impuestos específicos sobre el sector móvil sin los cuales su contribución económica y social sería aún más importante.

The 2011 GSMA/Deloitte Tax Benchmarking Study identified Latin America as a region where mobile consumers face high levels of taxation. Operators face additional levies on profits and revenues. The potential of the mobile industry to drive economic and social benefits is now being recognised, as is the damaging impact of sector specific tax on this potential. Mr. Paulo Bernardo, the Communications Minister of Brazil, signalled his desire to reduce the taxation burden when he said "We have a very high taxation for the sector... We are working to improve the tax load for the industry". In 2012, the GSMA and Deloitte undertook a series of deep dives to analyse the impact of tax across nine Latin American countries.

The mobile telecoms sector generates significant economic benefits through supply side contribution, employment, productivity gain and social improvement. Mobile operators contribute directly through employee wages, dividends and taxes and regulatory fees; indirectly through expenditure in the mobile ecosystem and the multiplier effect on the wider economy. In Brazil, the industry contributed more than BRL 90 Billion to the economy in 2011 and employed more than 250,000 people. Mobile services also benefit the economy through improving the productivity of employees and generating social benefits for citizens. The total impact of the Brazilian mobile telecoms sector in 2011 is estimated as approximately 4% of GDP. Despite this beneficial impact, sector-specific taxes are levied on the mobile telecoms sector; without these taxes the industry economic and social contribution would be even greater.

Among the Latin American countries surveyed, mobile consumers in Brazil faced the highest levels of taxation (See Figure 1). A high consumption tax rate applies to call minutes, messages and data usage and this rate varies across states ranging from

Figure 1: Tax as a proportion of Total Cost of Mobile Usage

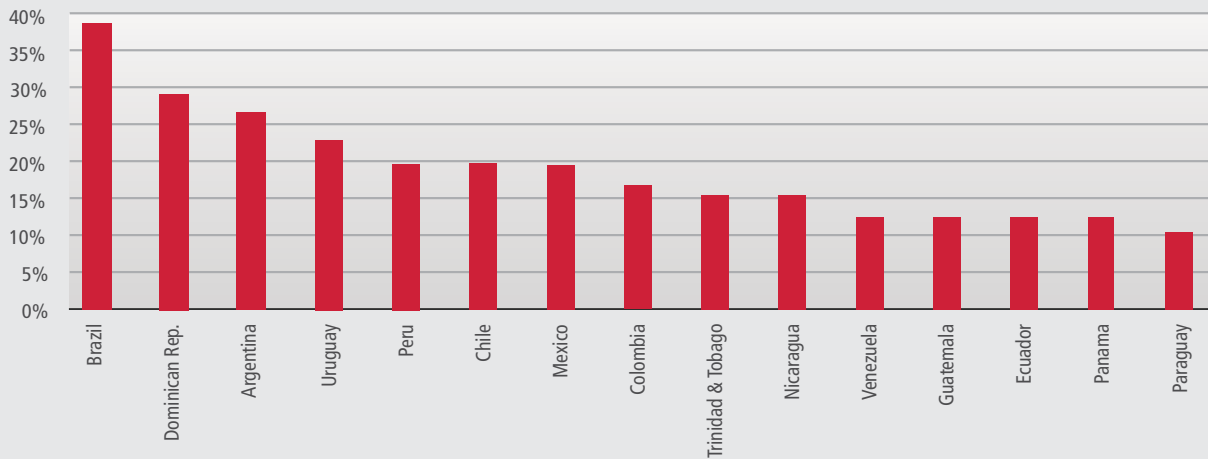
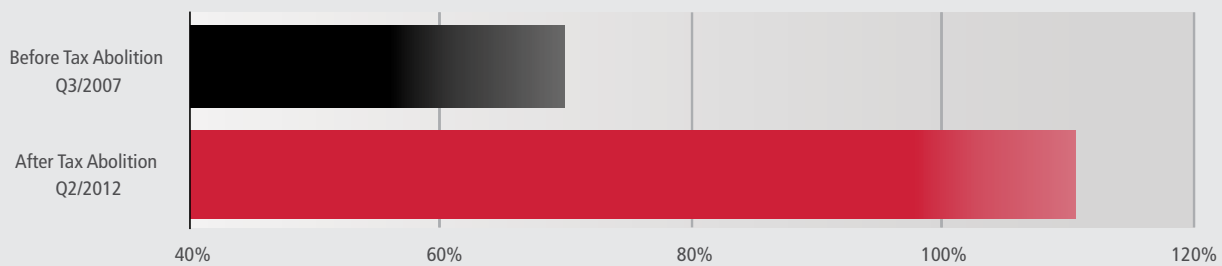


Figure 2: Mobile take-up in Ecuador



Entre los países latinoamericanos estudiados, los usuarios móviles en Brasil enfrentan los niveles más altos de tributación (Ver Figura 1). Una alta tasa impositiva de consumo se aplica a los minutos de llamada, mensajes de texto y uso de datos. Esta tasa varía según estados entre el 25 y el 35%. Los operadores móviles de la región enfrentan impuestos al valor agregado, derechos de licencia, gravámenes del fondo de servicio universal y otros cargos regulatorios. Además del 35% del impuesto sobre sociedades, los operadores argentinos están sujetos a un impuesto al valor agregado que se aplica en diferentes tasas a nivel provincial y pagan varios otros gravámenes de ingresos compartidos. Estos impuestos reducen la rentabilidad de las operadoras y desalientan las inversiones.

Son varios los estudios que apuntan a la tributación como uno de los factores clave que influyen la adopción y el uso de los servicios móviles, junto con otras cuestiones como los ingresos. La reducción de impuestos específicos del sector tiene el potencial de proporcionar numerosos beneficios positivos. Además de contribuir en el aumento del PBI y de generar beneficios socio-económicos, puede también favorecer a los ingresos fiscales del gobierno. El crecimiento del consumo de servicios móviles que resultaría de bajar la carga fiscal puede compensar la pérdida inicial de los ingresos fiscales. La abolición de los impuestos específicos del sector móvil que realizó Ecuador en 2008 y los subsecuentes aumentos en el adopción y uso de tecnologías móviles así como el aumento del PBI demuestran el impacto positivo de bajar la tributación (Ver Figura 2). Sin embargo, los ecuatorianos y otros latinoamericanos continúan sufriendo de los impuestos sobre dispositivos móviles. La cobertura de banda ancha fija es baja en muchos países de América Latina y los fuertes impuestos a celulares generan el riesgo de dejar a muchos desconectados de internet. Reducir la carga fiscal puede incentivar la adopción, el uso y la inversión en servicios móviles generando beneficios mucho más amplios.

25% to 35%. Mobile operators in the region face turnover taxes, license fees, universal service fund levies or other regulatory fees. In addition to 35% corporate tax, Argentinian operators are subject to a turnover tax which is levied at different rates at the provincial level and pay several other revenue-share levies. These taxes reduce the profitability of operators and discourage investments.

Several studies point to taxation, along with other factors such as income, influence mobile service take-up and usage. Lowering sector specific tax has the potential to provide numerous positive benefits. In addition to the increased GDP contribution and generation of socio-economic benefits, it could also add to the government tax receipts. The growth in mobile service consumption that results from the lowering of the taxation burden can compensate for the initial loss in tax receipts. The abolishment of sector-specific taxes on mobile usage by Ecuador in 2008 and the subsequent increases in mobile take-up and usage as well as GDP demonstrate the beneficial impact of lowering the taxation (see Figure 2). Nevertheless, Ecuadorians and other Latin Americans continue to suffer from high taxation on handsets. Fixed broadband coverage is low in many Latin American countries and high tax on handsets risks disconnecting them from the internet. Lowering the taxation burden would incentivise take-up, usage and investment in mobile services generating wider benefits.

Los reportes sobre tributación móvil publicados por la GSMA están disponibles en: <http://www.gsma.com/publicpolicy/tax/research-and-resources/>.

Reports on mobile taxation published by the GSMA are available at: <http://www.gsma.com/publicpolicy/tax/research-and-resources/>.

Colocalización: por qué la compartición obligatoria de infraestructura puede afectar la competitividad

Colocation: Why mandatory infrastructure sharing can affect competition



Cristian Sepúlveda

Professor at Universidad de Chile and Pontificia Universidad Católica of Chile

En la mayoría de los países de América Latina existe una compartición de infraestructura entre operadores que está basada en acuerdos voluntarios de ganancia mutua. Una regulación que imponga compartición obligatoria de torres puede desalentar inversiones, deteriorar las redes y afectar la innovación tecnológica.

In most of the Latin American countries, there is infrastructure sharing between operators based on voluntary agreements; with win-win agreements. We believe regulations that impose mandatory sharing of towers can discourage investment and deployment of networks; affecting technological innovation.

Colocalización, en términos simples, consiste en compartir torres para la instalación de antenas con otros competidores que provean servicios inalámbricos. El punto central es si este esquema debe ser obligatorio o voluntario, dado que permite que cierta infraestructura estratégica esté disponible para operadores rivales.

Por lo tanto, depende de la posición regulatoria adoptada en cada marco legal: en un esquema de colocalización voluntaria la tendencia será generar una “competencia de redes” entre operadores donde cada uno construye su propia infraestructura de red para competir. Por el contrario, en un esquema de colocalización obligatoria el mercado se desarrollará en base al “reparto de redes” desalentando las inversiones y el despliegue de redes.

Una colocalización forzosa tiene, en teoría, el objetivo de favorecer la entrada de más competidores, lo que provocaría una caída de precios en el corto plazo. Pero esto constituye, naturalmente, un freno para las inversiones. Por lo tanto, es de esperarse que en el mediano y largo plazo, la competencia se reduzca y los precios se incrementen.

En consecuencia, en un sector atado al desarrollo tecnológico, dónde la innovación y la inserción de nuevos servicios tienen un crecimiento rápido, se fuerza a un operador a garantizar acceso a sus redes a otros operadores entrantes que no invirtieron pero que tienen la autorización del ente regulador para utilizar dichas redes, dándoles una ventaja única y de bajo costo, lo cual afectará, naturalmente, el nivel de inversión e innovación en la industria.

No tenemos dudas que la Colocalización obligatoria en un mercado abierto afecta la libre competencia. Las razones son las siguientes:

Colocation, defined simply, is the sharing of towers for the installation of antennas by other competitors for the provision of wireless services. The key argument is whether it should be voluntary or compulsory, as it involves making strategic infrastructure available to other operators.

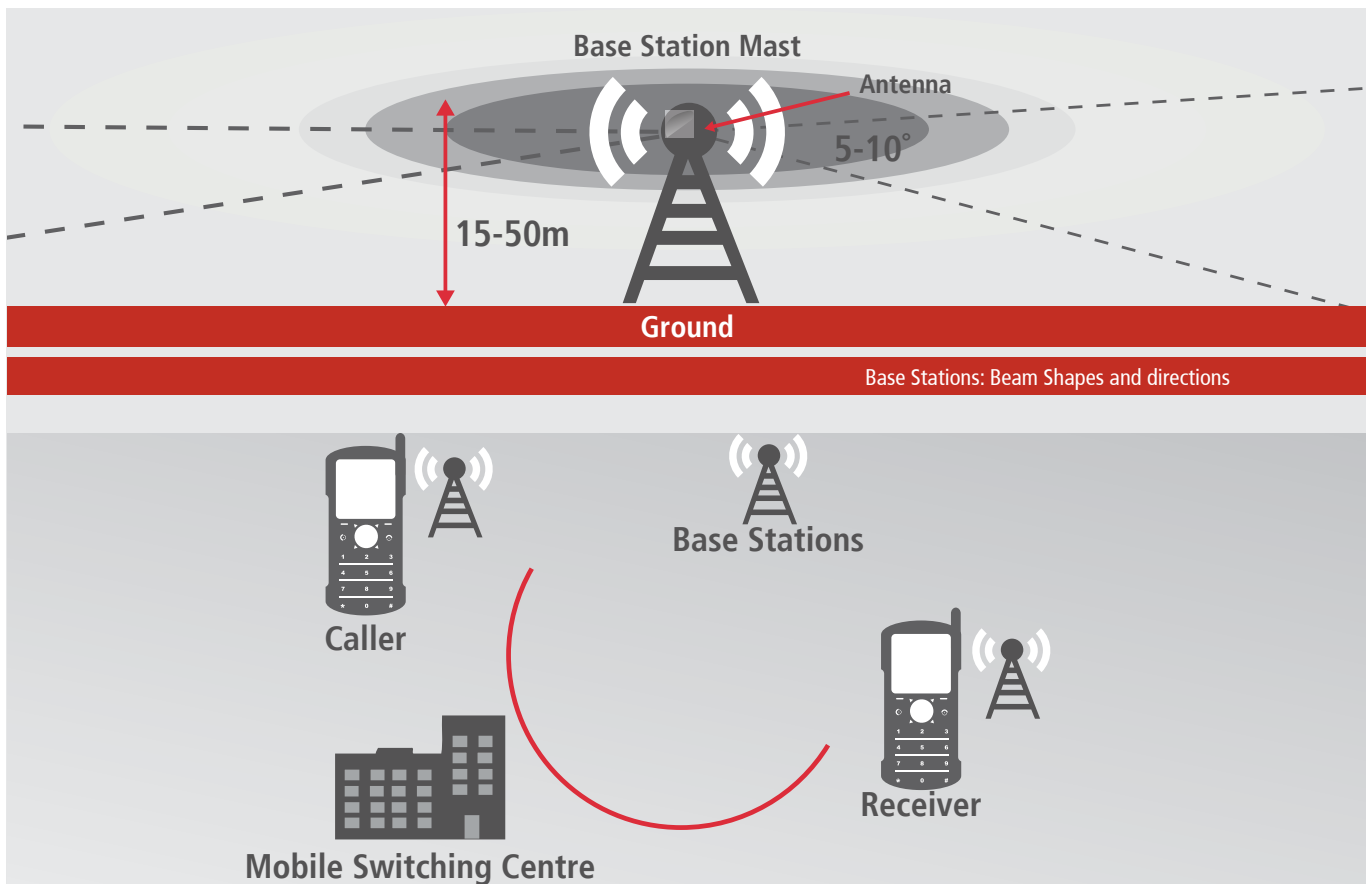
Depending on the regulatory position adopted by the respective legal framework, in a voluntary colocation scheme the tendency will be to generate a “Competition of Networks” between operators, each constructing its own network infrastructure to compete. In contrast, under a compulsory colocation scheme the market will be developed based on the “sharing of networks”, discouraging investment and deployment of networks.

The main objective of a forced colocation is to increase the entrance of more competitors, which would cause prices to fall in the short term. But it naturally constitutes a disincentive for investments, so it can be expected that in a medium or long term, competition may be reduced and prices should rise.

Accordingly, in a sector where innovation and new services have a rapid development, forcing an operator to grant access to its network elements to entrants that have not made investments and have the regulator’s authorization to use them, gives them a unique advantage at a low cost. These will naturally affect the level of investment and innovation in the industry.

We believe compulsory colocation in a competitive market affects free competition. The reasons are outlined below:

A. It prevents network development because it discourages investments: an operator seeking to expand its network might not have the certainty of receiving a reasonable



A. Impide el Desarrollo de las Redes pues desincentiva la inversión:

Un operador que quiera ampliar su red no tendrá la certeza de ser compensado por la inversión realizada. A su vez, es un incentivo al Operador Entrante a esperar y ocupar la red del otro a un costo menor lo que produce un retardo o disminución en la inversión.

B. Impide la Competencia por Cobertura: La Colocalización supone que los operadores se ubican en los mismos puntos y en consecuencia igualan la cobertura, por lo que todos tendrán la misma cobertura.

C. Es un verdadero "Impuesto a la Inversión": El operador que invierte en un nuevo soporte de antena, cede a favor del resto de los operadores una opción gratis de colocalización a un costo inferior incluso con la posibilidad de que esta sobreinversión nunca se ocupe o genere rentabilidad.

D. Genera incentivos para conductas estratégicas de parte de operadores: Un operador podría solicitar colocalización para el sólo efecto de copar la capacidad de la red o incluso para no ocuparla con la sola finalidad de bloquear el desarrollo del otro operador.

E. Carácter Casuístico de la Colocalización: No permite que las particularidades específicas de las redes de los operadores puedan maximizarse en una negociación voluntaria y directa.

F. Supone erradamente que las Torres son Facilidades Esenciales: Las Torres no son un insumo o infraestructura indispensable para poder entrar al mercado a competir.

Regulaciones en América Latina

En la mayoría de los países de América Latina existe una regulación que impide o promueve el uso de infraestructura compartida en telecomunicaciones móviles. Aun cuando algunos reguladores han estudiado este tema, la regla general es que no hay obligación de hacerlo. La mayoría de los reguladores coinciden que la exitosa erradicación de la brecha digital generada por la telefonía móvil debe realizarse

return on investment. Additionally, the entering operator might be motivated to occupy a network infrastructure owned by others and wait, delaying and decreasing investments.

B. It prevents competition by coverage: colocation assumes that operators are based in the same areas and, therefore, the coverage is equalized – this suggests that coverage is the same for all the operators.

C. It is a real "investment tax": the operator who invests in a new antenna support, gives to another operator the free option to set its network to a lower cost, being unlikely to make this overinvestment profitable or taken.

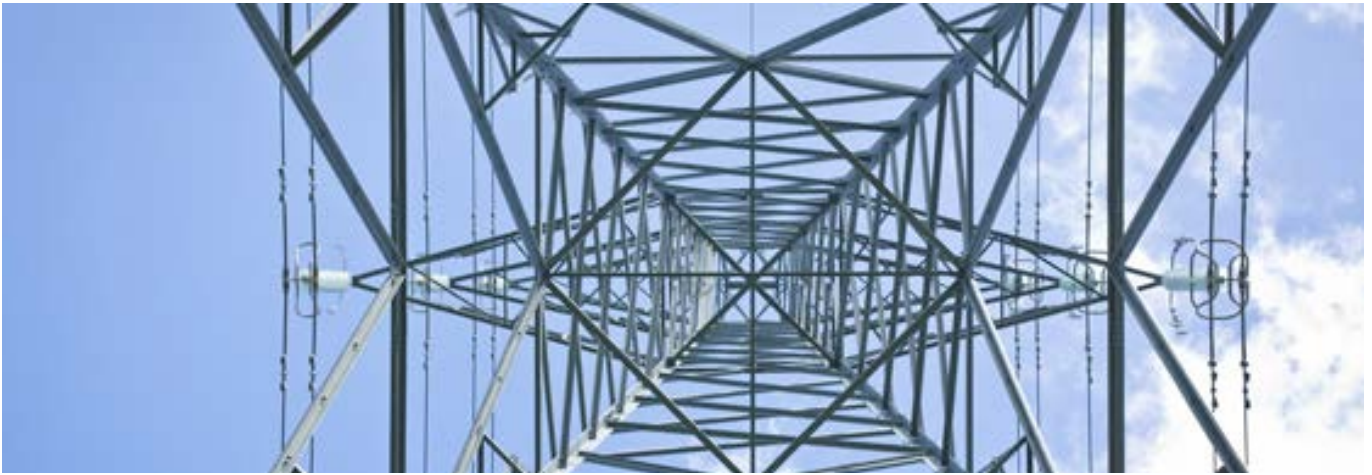
D. It generates incentives for strategic behaviour by operators: one operator can request colocation only to capture the full network capability or even with the sole intention of blocking the development of another operator.

E. Colocation's casuistic reasoning: it is not permitted that the single and specific peculiarities of each operator's networks can be maximised in a direct and intentional negotiation.

F. It mistakenly suggests that the antenna's towers are essential facilities: the towers are not supplies or essential infrastructure to enter to compete on the market.

Latin American regulation

In the majority of Latin American countries there is a regulation that prevents or promotes the use of the shared mobile telecommunications infrastructure. While there are some regulators who are studying this topic, the general rule is that there is no obligation. Consensus of the majority of regulators is that success in ending the digital gap generated by mobile telephony will be achieved through competition, overlapping networks to reach consumer with a wide range of services.



mediante la competencia, sumando redes que ofrezcan a los consumidores una amplia gama de servicios.

En Argentina, Colombia y Ecuador, no hay regulación sobre el reparto de infraestructura dado que el tendido de redes por parte de los operadores ha permitido, por un lado, la continuidad de las inversiones y, por el otro, un incremento en la calidad de los servicios ofrecidos por los competidores.

En Brasil, existe una regulación que permite la infraestructura compartida para telefonía móvil enfocada, fundamentalmente, en aquellos casos donde el operador tiene exceso de capacidad o en áreas rurales, donde la necesidad de inversión hace imposible inversiones por parte de un sólo operador. En cualquier caso, un pedido para compartir puede ser rechazado por capacidad limitada, seguridad, estabilidad, fiabilidad, violación de requerimientos de ingeniería u otros motivos.

En Perú, un decreto autoriza el acceso y el uso compartido de infraestructura pública para la provisión de servicios de telecomunicaciones. Tal reparto debió aplicarse donde la infraestructura no puede ser construida o instalada por razones como: (a) medio ambiente, (b) salud pública, (c) seguridad y (d) uso planeado del territorio.

Entonces, la regla general es que no existe obligación de reparto de infraestructura y en algunos casos las regulaciones adoptadas, al igual que en Europa, buscan minimizar los riesgos competitivos en áreas rurales. En la mayoría de los países de América Latina se comparte infraestructura entre los operadores, pero en base a acuerdos voluntarios, dado el hecho de que podrían haber inconvenientes tanto técnicos como legales que impidan la compartición forzada.

El caso chileno

Esta normativa general, aplicable en Estados Unidos, Europa y América Latina, cuenta con la notable excepción de Chile. Allí se ha adoptado recientemente una ley que establece la colocalización forzosa bajo ciertas presunciones, incluyendo retroactividad de dichas colocalizaciones en ciertos casos. La implementación de esta Colocalización forzosa, según lo señalado, podría afectar negativamente la competencia en un mercado altamente competitivo como el chileno con los efectos negativos para el desarrollo de ese mercado.

Conclusión

Por todo lo anterior, a nivel latinoamericano los reguladores deberían promover un régimen de colocalización voluntaria. De esa forma, no generarán condiciones que afecten innecesariamente las inversiones, la competencia y la innovación tecnológica en un sector que requiere de estas para cerrar la brecha digital y así permitir el acceso a banda ancha a todos.

In Argentina, Colombia and Ecuador, there is no regulation regarding the sharing of infrastructure by mobile operators. The construction of networks by operators has both allowed the continuity of investments and increased the quality of services provided by competitors.

In Brazil, regulation enabling the sharing of mobile telephony infrastructure has been created, primarily focusing on cases where the operator has excess capacity, or in rural areas, where the necessary investments make projects by a single operator unviable. In any case, a request for sharing may be denied for reasons including capacity limitation, security, stability, reliability and violation of engineering requirements.

In Peru, a decree allowed access and shared use of the infrastructure of public use for the provision of public telecommunications services. Such sharing shall apply where infrastructure cannot be built or installed for reasons as: (a) environmental, (b) public health, (c) safety and (d) planning of land use.

The general rule is that there are no obligations of infrastructure sharing, and in some cases the regulatory impulses adopted, as in Europe, seek to minimize competitive risks in rural areas. In most of the countries of Latin America there is sharing of infrastructure between operators, but based on voluntary agreements, as there might be technical and legal issues that may impede forced sharing.

The Chilean case

This regulation, applicable to US, Europe and Latin America in general, has as a notable exception in Chile, which has recently adopted a law that established forced collocation under certain assumptions, including retroactivity of such collocation in certain cases. As mentioned above, the implementation of this forced collocation, might negatively affect the competition in a highly competitive market like the Chilean mobile industry.

Conclusion

In light of the above, regulators should promote a voluntary collocation scheme in Latin America. This type of scheme will encourage investments, competition and technological innovation in a field where these elements are needed to close the digital gap allowing broadband access to everyone.

Thinking About LTE And Your Roaming Business?

You're not alone. The iBasis LTE Signaling eXchange (LSX) provides interoperability across networks and platforms and connects you to hundreds of other mobile operators with a single interconnect. It also secures your Roaming revenues in an LTE world.

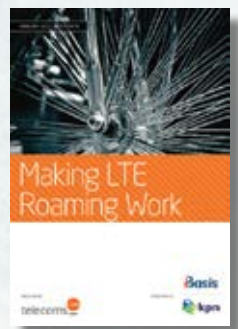
iBasis can help you take the lead in LTE Roaming. And our iBasis Mobile Services Team will be ready to get you started. Contact us at ddimentstein@ibasis.net or +54 11 4802 4900.

Take The Lead.

For a copy of our white paper, "Making LTE Roaming Work", download at www.ibasis.com or scan the QR code below.



iBasis.com



iBasis |  **kpn**



La preocupación por los campos electromagnéticos en Latinoamérica y su impacto en el despliegue de redes

Impact of EMF Concerns on Network Deployment in Latin America



Dr. Jack Rowley

Senior Director Research & Sustainability, GSMA

Mientras los operadores responden a la creciente demanda de servicios móviles expandiendo sus redes, los gobiernos de América Latina enfrentan la preocupación pública sobre campos electromagnéticos (CEM). Las políticas fragmentadas sobre instalación de antenas en Brasil y la imposición de límites restrictivos de exposición en Chile son algunos de los desafíos.

As operators respond to demand for mobile services by expanding their networks, fragmented policies on antenna siting in Brazil and imposition of restrictive exposure limits in Chile are some of the challenges they face as governments in Latin America respond to public concerns about electromagnetic fields (EMFs)

Según datos recientes de Wireless Intelligence, el número de suscriptores móviles en América Latina tiene un crecimiento continuo de dos dígitos. Estos clientes utilizan cada vez más smartphones, los cuales, a su vez, usan tres veces más datos que un teléfono móvil común accediendo a una amplia gama de servicios comerciales, sociales, gubernamentales y de entretenimiento.

Históricamente, nuevos espacios para antenas eran requeridos para acomodar el creciente número de suscriptores o para expandir geográficamente la cobertura, pero a esto se le suma la necesidad de satisfacer las expectativas en la capacidad de transmisión de datos. Pero mientras más antenas son instaladas crece la alerta en la comunidad y en algunos casos la oposición a la expansión por motivos que van de inquietudes estéticas a temores sobre la salud.

La escena regional

La mayoría de los países en Latinoamérica han adoptado límites de exposición de radiofrecuencia (RF) en redes móviles que son consistentes con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS sostiene que estos límites protegen a todas las personas contra todos los riesgos para la salud que han sido comprobados. Chile, que ya contaba con los límites más restrictivos, adoptó en 2012 una ley que requiere que los límites sean fijados teniendo en cuenta los cinco límites más severos de los países de la OCED. La nueva ley prohíbe además la instalación de antenas cerca de hospitales, escuelas y jardines de infante. Ambas medidas han provocado en otros países un incremento en la preocupación pública, dado que confirman la idea generalizada de que podría haber una razón para inquietarse. Hay también un riesgo de que otros países de América Latina reciban presión por parte de la opinión pública para imitar a Chile.

According to recent data from Wireless Intelligence, mobile subscriber numbers in Latin America continue to grow at double digit rates. These customers increasingly use smartphones which use about three times the data of a feature phone and are used to access a wide range of business, social, entertainment and government services.













Historically new antenna sites were needed to accommodate increasing subscriber numbers or expanded geographic coverage but to this is added the need to fulfil data capacity expectations. As more antennas are built there is increasing community awareness and sometimes opposition to deployment for a range of reasons such as aesthetic concerns and health fears.

The regional scene

Most countries in Latin America have adopted radio frequency exposure limits for mobile networks that are consistent with the World Health Organization (WHO) recommendations. The WHO states that these limit values provide protection for all persons against all established health hazards. Chile, which already had more restrictive limits, has in 2012 adopted a law that requires limits to be set taking into account the five toughest limits in OCED countries. The new law also forbids the installation of antennas near schools, hospitals and kindergartens. Both these measures have been demonstrated in other countries to increase public concern because they confirm in the public's mind that there could be a reason to worry. There is also a risk that other countries of Latin America will come under public pressure to follow the lead of Chile.

An associated challenge is the fragmented and inconsistent rules on antenna siting that exist in many countries of the region. In Brazil the Communications Minister

El Espectro Electromagnético The Electromagnetic Spectrum

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| MRI | Línea de alta tensión | AM/FM | TV | Móvil/Celular | Satélite | Lámpara de calor | Luz diurna | Bronceado | Diagnóstico Médico | Nuclear |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Estática | ELF | Radiofrecuencia (RF) y microondas | | | Infrarrojos | Luz Visible | Ultravioleta | Rayos X | Rayos Gamma | |
| Campos electromagnéticos no ionizantes | | | | | | Radiación óptica | | Radiación ionizante | | |
| Corrientes inducidas | | Calentamiento | | | Calor en superficie | Efectos fotoquímicos | | Ruptura de enlaces químicos | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Frecuencia | 50 Hz | 1 MHz | 500 MHz | 1 GHz | 10 GHz | 30 THz | 600 THz | 3 PHz | 300 PHz | 30 EHz |
| Longitud de onda | 600 km | 300 m | 60 cm | 30 cm | 3 cm | 10 pm | 500 nm | 100 nm | 1 nm | 10 pm |

Otro desafío son las normas fragmentadas e inconsistentes acerca de la instalación de antenas que existen en muchos países de la región. En Brasil, el Ministro de Comunicación Paulo Bernardo dijo recientemente que cerca de 250 municipalidades alrededor de Brasil tienen sus propias reglas de instalación de antenas para redes de telefonía celular. Esto no beneficia a nadie y el Gobierno brasileño está, según reportes, trabajando en una norma que homologue los requerimientos a lo largo del país.

El cuadro no es completamente negativo, en diciembre de 2011 INDOTEL, el regulador de República Dominicana, y la GSMA cooperaron en un foro público que discutió los últimos avances científicos y los marcos regulatorios sobre radio frecuencias utilizadas en la comunicación móvil. Esta iniciativa fue ampliamente reflejada en los medios y permitió que información de calidad esté disponible al público en general.

Task Force de Salud y Móviles en América Latina

En respuesta a los pedidos de los operadores, la GSMA reactivó recientemente, y para toda América Latina, un grupo de tareas enfocado en CEM coordinado por Mauro Accurso desde nuestras oficinas en Buenos Aires. Este Task Force compartirá información sobre desarrollos internacionales y dentro de la región y promoverá la adopción de políticas en base a las recomendaciones de la OMS. Estamos, de momento, recolectando información detallada sobre políticas aplicadas en cada uno de los países con la intención de resaltar buenas prácticas y contrarrestar normativas negativas.

La página web de la GSMA América Latina cuenta ahora con una sección fija (gsma.com/latinamerica/gsmalatinamerica-es/salud-y-moviles) que agrupa toda la información clave relacionada con CEM tanto en español como en portugués e incluye un folleto titulado Comunicaciones Móviles y Salud, que trata los riesgos a la salud relacionados con mástiles, y una animación que explica la necesidad de antenas y cómo las redes móviles operan, entre otros recursos.

En el marco de esta Task Force, los operadores de la región, nos ayudan a decidir cuáles son las herramientas de comunicación más importantes para desarrollar o traducir. Mejorar la comunicación entre la industria móvil, los gobiernos y los ciudadanos es fundamental para encausar las preocupaciones sobre CEM en América Latina y estamos trabajando en ello •

Paulo Bernardo said recently that about 250 municipalities across Brazil each have their own policies setting out the rules for installation of cell phone network antennas. This benefits no one and the Brazilian government is reportedly working on a bill to harmonise requirements throughout the country.

The picture is not entirely negative, in December 2011 INDOTEL, the Dominican Republic regulator, and the GSMA cooperated on a public forum that discussed the latest international science and policy on the radio signals used for mobile communications. This initiative was widely reported in the media ensuring high quality information was made available to the public.

Latin American Mobile & Health Task Force

In response to operator requests the GSMA recently reactivated a task force focussed on EMF in Latin America and coordinated by Mauro Accurso from our Buenos Aires office. This task force will share information on developments within the region (and internationally) and promote adoption of good policy based on the recommendations of the WHO. We are currently collecting detailed information on the policies applied in each country with the intention of highlighting good practice and challenging poor policy.

The GSMA Latam web page now contains a fixed section (gsma.com/latinamerica/gsmalatinamerica-es/salud-y-moviles) with key information regarding EMF topics in both Spanish and Portuguese including a booklet Mobile Communications and Health addressing the health fears related to masts and an animation explaining the operation of mobile networks and the need for antennas, among other resources.

Within the Task Force, LatAm operators help us decide which are the most important communication tools to develop or translate. Improving communications between the mobile industry, governments and citizens is fundamental to addressing the EMF concern in Latin America and we are working on that •

Para más información acerca del Task Force de Salud y Móviles, por favor, contactar a Mauro Accurso en maccurso@gsm.org.

For further information regarding the Mobile & Health Task Force please contact Mauro Accurso at maccurso@gsm.org.

Tecnología Móvil para el desarrollo: sirviendo a los desatendidos en América Latina

Mobile for Development: Serving the underserved in Latin America



Jody Delichte

Marketing Director,
Mobile for Development
GSMA

El programa Mobile for Development de la GSMA reúne a todos los operadores miembros, la amplia industria móvil y las comunidades en vías de desarrollo para ofrecer servicios móviles comerciales a personas humildes de mercados emergentes.

GSMA Mobile for Development brings together our mobile operator members, the wider mobile industry and the development community to drive commercial mobile services for underserved people in emerging markets.

En 2011, se contabilizaron 625 millones de conexiones móviles en América Latina y el número continúa creciendo sostenidamente a razón de un 12% anual. Con este crecimiento surge la oportunidad para que la tecnología móvil acompañe el cambio social, económico y ambiental mediante servicios que enriquezcan la vida de quienes habitan en esas áreas.

Incrementar la protección, seguridad y conveniencia para personas no-bancarizadas

Uno de estos servicios es el dinero móvil, que provee a quienes no poseen una cuenta bancaria de un modo seguro y conveniente de realizar transacciones financieras. Con un estimado de 130 plataformas activas alrededor del globo, el dinero móvil se ha transformado en un servicio indispensable para operadores en mercados emergentes. Si bien ha habido pocos lanzamientos de plataformas de dinero móvil en Latinoamérica, esto está cambiando y operadores como Millicom (Tigo) en Paraguay van estableciéndose como líderes del sector.

Para explorar las necesidades de pago de sus clientes, Tigo Paraguay encargó un estudio que concluyó que su oferta de dinero móvil requería una profunda revisión para lograr la adopción que esperaba. En julio de 2010, Tigo lanzó su servicio de dinero móvil Giros Tigo. En Junio de 2011, la encuesta Global Mobile Money Adoption Survey de la GSMA reflejó que Giros Tigo es uno de los servicios de dinero móvil con mayor crecimiento en el mundo. Lea el caso de estudio completo en www.gsma.com/tigo-paraguay.

Mejorar la productividad e ingresos de pequeños agricultores

Los teléfonos móviles brindan una plataforma para acercar a pequeños agricultores información agrícola puntual

In 2011 there were 625 million mobile connections in Latin America and the number continues to grow steadily at approximately 12% per year. Along with this growth comes a growing opportunity to leverage mobile technology to help drive social, economic and environmental impact through life-enhancing mobile services.

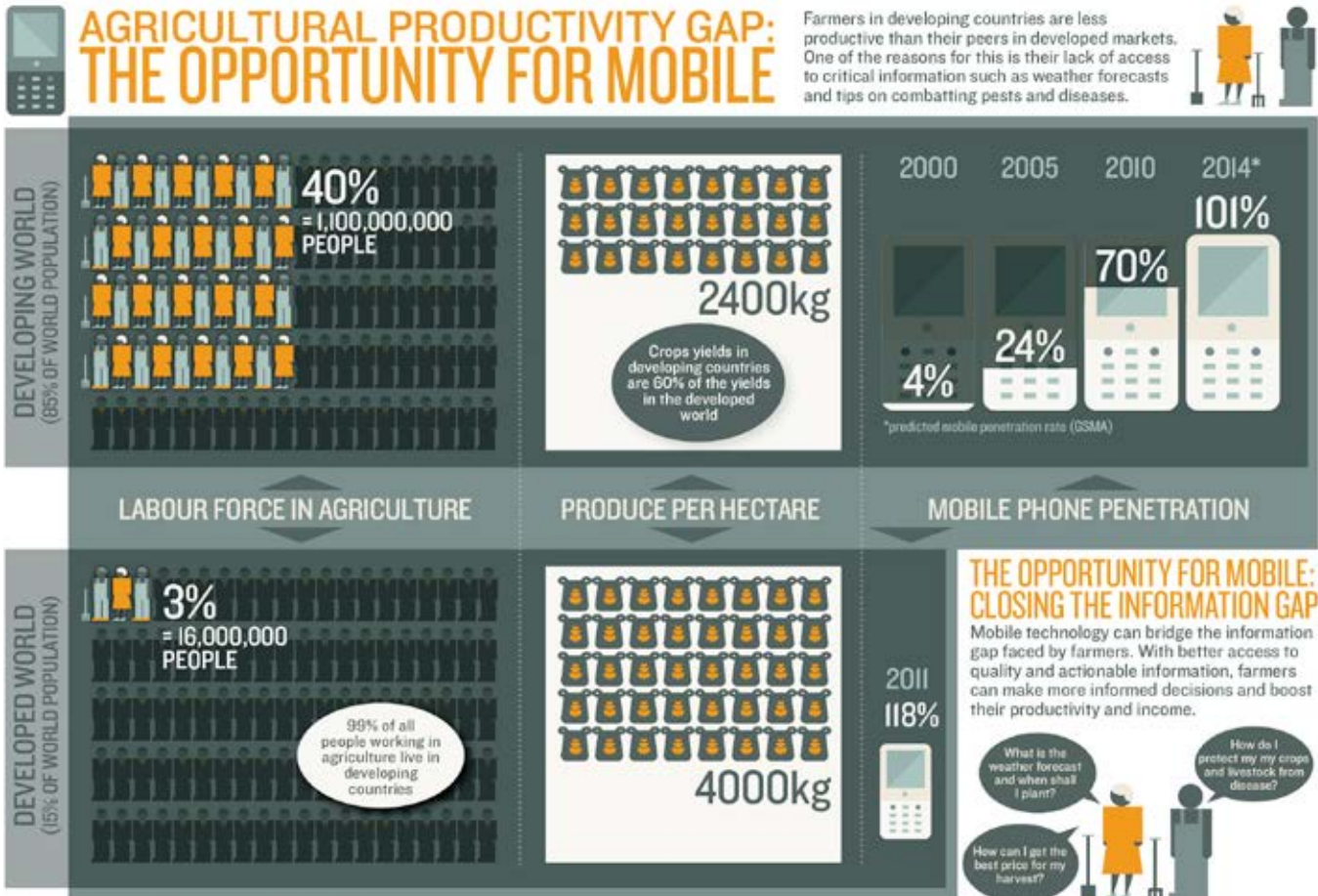
Increasing safety, security and convenience for the unbanked

One such service is mobile money, which provides the unbanked a secure and convenient way to conduct financial transactions. With an estimated 130 live deployments around the world, mobile money has become a must-have service for mobile operators in emerging markets. While there have been fewer mobile money launches in Latin America, this is starting to change and mobile operators such as Millicom (Tigo) in Paraguay are emerging as leaders in this space.

Following a study commissioned by Tigo Paraguay to explore customers' payment needs, the mobile operator concluded that a complete overhaul of their mobile money offering was needed to drive customer adoption. The revamped Giros Tigo was launched in July 2010, and as of June 2011 the GSMA Global Mobile Money Adoption Survey showed it was one of the fastest growing mobile money services in the world. Read the full case study at www.gsma.com/tigo-paraguay.

Improving the productivity and income of smallholder farmers

Mobile phones provide a platform to connect smallholder farmers to timely, vital agricultural information that can help them make more informed decisions and boost their productivity.



es indispensable que los ayude a tomar mejores decisiones y a estimular su productividad.

Aún cuando ha habido relativamente pocas iniciativas de agricultura móvil (mAgri) en América Latina a la fecha, estamos comenzando a ver un incremento de la actividad en la región. Por ejemplo, en México se realizaron considerables inversiones en el programa MasAgro, creado para incrementar la producción de maíz en un 85% y la de trigo en un 10% en los próximos diez años. El programa brinda a los granjeros asesoramiento en técnicas de gestión agrícola mediante el uso de móviles. Lea más acerca de MasAgro en www.gsma.com/masagro-movil.

Proveer a comunidades marginadas con mejores servicios energéticos

Existen actualmente 31 millones de personas en Latinoamérica que carecen de acceso a energía eléctrica y más de 20 millones de conexiones móviles off-grid. Dicho de otro modo, muchos latinoamericanos poseen un celular incluso cuando no tienen dónde cargarlo. Hay aquí, para los operadores, una oportunidad única de desarrollar soluciones energéticas en una escala nunca antes vista aprovechando las infraestructuras tanto físicas como humanas y las novedosas tecnologías de pago. La GSMA está trabajando con operadores móviles de América Latina para evaluar oportunidades y mejorar el acceso de sus usuarios a servicios energéticos mientras estudia en profundidad modelos de negocios para servir áreas off-grid. Conozca más acerca de Community Power from Mobile en www.gsma.com/communitypower.

Mantener la red móvil durante desastres naturales

Cuando una catástrofe ocurre, la resistencia de las redes móviles es crucial. Es esencial contar con acuerdos sólidos entre

While there have been relatively few mAgri initiatives in Latin America to-date, we are starting to see increased interest and activity in the region. For example, in Mexico a massive investment has been made in the MasAgro programme, which was established to increase maize production by 85% and wheat production by 10% over the next ten years. The programme includes a mobile component that allows farmers to access advice on agricultural management techniques using mobile phones. Read more about MasAgro at www.gsma.com/masagro-movil.

Providing underserved communities with access to improved energy services

There are currently 31 million people in Latin America who lack access to energy and more than 20 million off-grid mobile connections. Put simply, many Latin Americans have a phone before they have a place to charge it. The opportunity exists to develop energy solutions at a scale never before seen, leveraging both human and physical infrastructure and innovative payment technologies. The GSMA are working with mobile operators in Latin America to evaluate the opportunity to improve access to energy services for their customers while improving the business case to serve off-grid areas. Learn more about Community Power from Mobile at www.gsma.com/communitypower.

Maintaining the mobile network during natural disasters

When natural disasters occur, the resilience of mobile networks is crucial and strong partnerships between mobile operators, government agencies and local and international humanitarian organisations are essential to ensure network restoration is prioritised and the life-saving potential of mobile communications is maximised.



operadores móviles, agencias de gobierno y organizaciones humanitarias locales e internacionales para asegurar prioridades tanto en la restauración de las redes como de las comunicaciones móviles que durante un desastre natural pueden salvar vidas.

La GSMA está trabajando con operadores móviles latinoamericanos para entender y tratar los desafíos, mejorar las preparaciones, incrementar el conocimiento compartido y fortalecer asociaciones •

The GSMA is working with mobile operators in Latin America to understand and address challenges, improve preparedness, increase knowledge sharing and strengthen partnerships •

Para más información contactar a Kyla Reid en kreid@gsm.org.

Para conocer más acerca de las oportunidades de Mobile For Development y cómo la GSMA puede ayudar visite www.gsma.com/mobilefordevelopment. Para estadísticas móviles y del sector en América Latina e información sobre organizaciones, productos y servicios en la región visite www.mobiledevelopmentintelligence.com.

For more information contact Kyla Reid at kreid@gsm.org.

To learn more about the opportunities for mobile for development and how the GSMA can help go to www.gsma.com/mobilefordevelopment. For additional mobile and sector metrics on Latin America and information on organisations, and products and services in the region go to www.mobiledevelopmentintelligence.com.

Líder en servicios E2E en América Latina.

- ▶ **Global Roaming Quality**
- ▶ **Detección de By Pass**
- ▶ **Aseguramiento de Ingresos**
- ▶ **Calidad E2E de Servicios 2G/3G/LTE**
- ▶ **Performance de Contenidos**





mYouth: Cómo los jóvenes usan la tecnología móvil en Latinoamérica – Aumentando la participación de la industria

mYouth: how young people use mobile technology in Latin America
-Increasing industry involvement



Andrea Guajardo

mYouth team member and Office Coordinator, GSMA Latin America

Los niños de todo el mundo están aprovechando las oportunidades que ofrecen los teléfonos móviles en formas que no podrían haberse previsto hace una década. La GSMA lleva adelante varias iniciativas y una investigación internacional relacionada con el uso que hacen los niños y jóvenes de la tecnología móvil.

Children around the globe are embracing the opportunities provided by mobile phones in ways that could not have been predicted a decade ago. The GSMA leads several initiatives as well as international research relating to young people's use of mobile technology

Hay una creciente necesidad de educación y concientización para propiciar el debate sobre cómo los niños utilizan los teléfonos móviles. Los operadores móviles necesitan adoptar un enfoque coherente y responsable con el fin de proteger y apoyar a los usuarios más jóvenes y, al mismo tiempo, garantizar que la experiencia móvil sea positiva y enriquecedora.

Con el fin de apoyar a los operadores, GSMA lidera varias iniciativas relacionadas con el uso que hacen los jóvenes de los servicios móviles para impulsar iniciativas en toda la industria. Estas iniciativas están destinadas a proteger a los usuarios que utilizan los servicios móviles, promover un uso seguro y positivo de estos servicios en beneficio de los jóvenes y proporcionar investigaciones útiles para brindar una mejor comprensión de cómo los niños y jóvenes de todo el mundo utilizan sus celulares.

Investigación sobre cómo los niños usan los teléfonos móviles - Una comparación internacional

Los niños de todo el mundo se están convirtiendo en usuarios cada vez más capaces y apasionados de la tecnología móvil. Están aprovechando las oportunidades que ofrecen los móviles en formas que no podrían haberse previsto hace una década y superando en este aspecto a sus padres.

La GSMA y el Mobile Society Research Institute de NTT DoCoMo se han asociado para llevar a cabo un proyecto de investigación continua destinado a investigar cómo los niños y jóvenes usan los servicios móviles en todo el mundo. Children's use of mobile phones (Cómo los niños usan los teléfonos móviles) compara el uso de teléfonos móviles por niños de 10 a 18 años y sus padres en diferentes países desde el 2009.

There is a growing need for education and awareness-raising to inform the debate about how children use mobile phones. Mobile operators need to adopt a consistently responsible approach in order to protect and support their younger customers, whilst ensuring the mobile experience is positive and enriching.

In order to work and support operators, the GSMA leads several initiatives relating to young people's use of mobile services to drive industry-wide action. These in turn are designed to, protect young people using mobile services, promote the safe and rich use of mobile services for the benefit of young people, and provide useful research documents to better understand how today's youth use their mobile devices.

Children's use of mobile phones research - An International Comparison

Children around the globe are becoming increasingly confident and passionate users of mobile technology. They, more so than their parents, are embracing the opportunities provided by mobile phones in ways that could not have been predicted a decade ago.

In order to understand children's use of mobile the GSMA and NTT Docomo's Mobile Society Research Institute have partnered to deliver an on-going research project to compare children's use of mobile services. Children's use of mobile phones, published year-on-year, compares the use of mobile phones by children aged 10-18 and their parents in different countries since 2009.

In the 2011 edition, Latin America was represented by Paraguay, sponsored by Tigo. The research provided these key findings of the country:

Children in a mobile world

The GSMA and NTT docomo's Mobile Society Research Institute are investigating the growing use of mobile phones by children aged eight to 18.

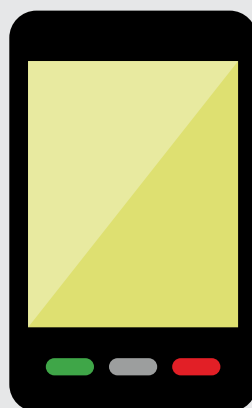
69% of children use mobile phones

73% of children who use the mobile internet use social networking

19% of children have completely open social networking profiles

40% of children access the internet from mobile phones

80% of children with mobile phones own new handsets



En la edición de 2011, Latinoamérica estuvo representada por Paraguay, con el patrocinio de Tigo. La investigación aportó estos descubrimientos clave en relación al país:

- La propiedad de móviles por parte de niños es del 78%. La tendencia apunta hacia la disminución de la edad en la que niños adquieren sus teléfonos móviles: la primera adquisición alcanza su punto máximo a los 15 años; sin embargo, también hay altas tasas de adquisición a los 13 y 14 años.
- El 81% utiliza llamadas de voz y mensajería, y el 70% envía 11 o más mensajes al día.
- La tasa de uso de Internet por teléfono móvil es del 22%. Curiosamente, a la edad de 10 años, la tasa es de aproximadamente 10%, mientras que, entre los 13 y los 18, el uso se mantiene en 20% sin tendencia creciente.
- El 17% de los niños se comunican a través de servicios de redes sociales y miniblogs. El número promedio de contactos en las redes sociales es 216, lo cual es una cifra significativamente alta si se compara a otros países.

Los resultados finales de la investigación están publicados en un informe que se puede descargar desde gsma.com/publicpolicy/myouth/research. GSMA y NTT DoCoMo están trabajando actualmente en el informe 2012, que investigará a los niños y jóvenes de Japón, India, Indonesia, Chile y Egipto, y se lanzará en febrero de 2013 en el Mobile World Congress de Barcelona. En esta oportunidad, Claro Chile representará a la región latinoamericana.

Contribución de la tecnología a la protección de la infancia

La GSMA está abocada a liderar el debate acerca de cómo proteger a los niños y jóvenes en Internet y alienta a todos sus miembros a tomar medidas proactivas en esta área. La atención se centra en el desarrollo de enfoques regulatorios y auto-regulatorios para brindar ambientes seguros a los niños que utilizan servicios móviles. Además, entablamos

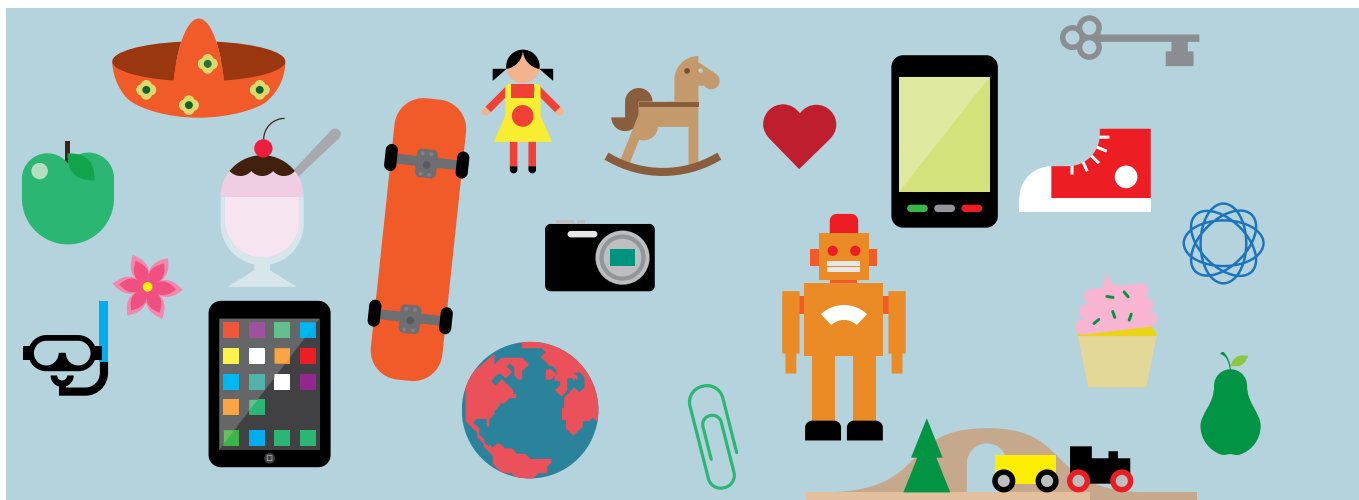
- Children's mobile phone ownership rate was 78%. The trend is toward younger children acquiring mobile phones, with first acquisition peaking at age 15; however acquisition rates were also high at 13 and 14.
- 81% used both calling and messaging and 70% sent 11 or more messages a day.
- The internet usage rate by mobile phone was 22%. Interestingly, at age 10 the rate was about 10%, while at ages 13 through to 18 usage remained in the 20% bracket with no rising trend.
- 17% of children communicated on social networking services and "mini blogs". The average number of social networking contacts was 216, significantly higher when compared to other countries.

The final research results are published in a report, which can be downloaded at gsma.com/publicpolicy/myouth/research. The GSMA, along with NTT Docomo, is currently developing the 2012 report, and will look at youth in Japan, India, Indonesia, Chile and Egypt and is due to be launched in February next year at the Mobile World Congress in Barcelona. This year's report will feature Claro Chile, representing the Latin American region.

Mobile's Contribution to Child Protection

The GSMA is committed to leading the debate on how to protect young people online and it encourages all of its members to take a proactive stance in this area. The focus is on the development of considered regulatory and self-regulatory approaches to enable safe environments for children using mobile services. Further, we engage in constructive dialogue with governments, child welfare experts, children's charities, non-governmental organisations (NGOs), academics, parents and educators.

Whilst the GSMA leads a number of initiatives with



un diálogo constructivo con gobiernos, expertos en bienestar infantil, organizaciones benéficas infantiles, ONGs, organismos académicos, padres y educadores.

La GSMA lleva adelante una serie de iniciativas en este ámbito con diferentes áreas de interés, todas ellas con el objetivo final de hacer la experiencia móvil segura para los jóvenes y niños. Estas iniciativas incluyen: el Marco Europeo para un uso más seguro de los teléfonos móviles por los adolescentes y los niños, Contenido sensible a la edad y la Alianza Móvil contra los Contenidos de Abuso Sexual Infantil.

Aprendizaje, educación y juventud

El equipo de mYouth también apoya la labor del programa mEducation de Connected Living, así como el programa mLearning de Mobile for Development.

En la iniciativa mEducation, las tecnologías móviles pueden usarse para hacer las experiencias de aprendizaje más convenientes, accesibles, personalizadas, actualizadas y auténticas, mejorando así los resultados educativos y reduciendo costos. El programa mEducation de GSMA tiene como objetivo acelerar la adopción de soluciones mEducation (en particular, el uso de dispositivos como tabletas, smartphones y lectores de libros electrónicos) en la educación general, así como en otros entornos de aprendizaje. Esta iniciativa global busca entender y abordar los obstáculos y las oportunidades de este mercado emergente y facilitar el desarrollo de relaciones y colaboración entre la industria móvil y organizaciones del sector educativo.

El proyecto publica información y material de asesoramiento para operadores, educadores y responsables de políticas públicas. Todos los informes mEducation se pueden descargar de forma gratuita en gsma.com/connectedliving/meducation.

El programa mLearning de GSMA Mobile for Development se dedica a promover el uso equitativo de la tecnología móvil para ofrecer contenidos informativos y educativos orientados a mejorar la calidad de vida de las poblaciones carenciadas de los países en desarrollo. Con un enfoque particular en la prestación de capacidades vitales e imprescindibles en el siglo XXI para personas que a menudo son excluidas, el programa tiene como objetivo fomentar las contribuciones positivas y productivas para la sociedad y su participación efectiva en la actividad económica y el crecimiento. Para obtener más información sobre el programa mLearning y sus implicancias, visite gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/mlearning.

differing areas of focus; all have the ultimate goal of making the mobile experience safe for young people. These initiatives include: The European Framework for Safer Mobile Use by Younger Teenagers and Children, Age Sensitive Content and the Mobile Alliance against Child Sexual Abuse Content.

Learning, education and youth

The mYouth team also co-ordinates and works with Connected Living's mEducation programme as well as the Mobile for Development's mLearning programme.

In the mEducation initiative, mobile technologies can be used to make learning experiences more convenient, accessible, personalised, up-to-date and authentic, improving educational outcomes whilst reducing costs. The GSMA's mEducation programme aims to accelerate the adoption of mEducation solutions; in particular, the use of mobile-enabled portable devices, such as tablets, smartphones and e-Readers, in mainstream education as well as other learning settings. This global initiative seeks to understand and address the barriers and opportunities in this emerging market and facilitate relationship building and collaboration between mobile industry and education sector organisations.

The project publishes information and advice for operators, educators and policy makers. All mEducation reports are available to download free of charge from the project website at: gsma.com/connectedliving/meducation.

The GSMA Mobile for Development's mLearning programme is dedicated to promoting the equitable use of mobile technology to deliver life-enhancing informative and educational content to those in developing countries. A particular focus is drawn on providing vocational and 21st century life skills to people who are often excluded. The programme aims to encourage positive and productive contributions to society as well as effective participation in economic activity and growth. For more information on the mLearning Programme and the work it is involved in, visit gsma.com/mobilefordevelopment.

Para obtener más información sobre los niños y jóvenes y los servicios móviles, escriba a Andrea Guajardo a aguajardo@gsm.org.

For further information regarding young people and mobile services please contact Andrea Guajardo at aguajardo@gsm.org.

Enabling worry free roaming, globally



Fast track your footprint

Find & fix roaming quality issues

Interested?

Speak to Sebastien Barberis
sebastien.barberis@vodafone.com
roaming.vodafone.com

power to you



GSMA LA Official Sponsors Directory 2012

GSMA LA Premium Sponsor 2012

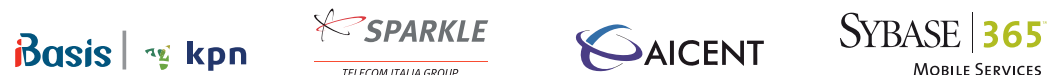


| | |
|---------------------|------------------------------|
| Company Name | Ericsson |
| Main Phone | (54 11) 4319 5500 |
| Website | www.ericsson.com |
| Main Contact | Viviana Loughry |
| Main Contact Phone | (54 11) 4319 5500 |
| Main Contact E-Mail | viviana.loughry@ericsson.com |

GSMA LA Standard Sponsors 2012



| | | | | |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Company Name | Roamware | Vodafone Roaming Services | Gemalto | Syniverse |
| Main Phone | (1 408) 342 2800 | +352 (2700) 2701-102 | (52 55) 21221400 | 1 813 637 5000 |
| Website | www.roamware.com | www.roaming.vodafone.com | www.gemalto.com | www.syniverse.com |
| Main Contact | Srinivas B Vijayaraghavan | Sebastien Barberis | Ernesto Haikewitsch | Pablo Mlikota |
| Main Contact Phone | (1 408) 342 2800 | +352 (621) 308858 | (55 11) 5105 9220 | (54 911) 3165 2862 |
| Main Contact E-Mail | info@roamware.com | sebastien.barberis@vodafone.com | ernesto.haikewitsch@gemalto.com | pablo.mlikota@syniverse.com |



| | | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Company Name | iBASIS | TI Sparkle | AICENT | Sybase 365 |
| Main Phone | (54 11) 4802 4900 | (54 11) 4319 9696 | (1 408) 3241 830 | 1 800 792 2735 |
| Website | www.ibasis.com | www.telecomitaliasparkle.com | www.aicent.com | www.sybase.com |
| Main Contact | Diego Dimentstein | Maria Teresa Ferrigno | Louie Abonador | Guy Ginetet |
| Main Contact Phone | (54 11) 4802 4900 | (1 510) 3665 703 | (1 510) 3665 703 | (52 55) 509 38522 |
| Main Contact E-Mail | ddimentstein@ibasis.net | mariateresa.ferrigno@telecomitalia.it | louie.abonador@aicent.com | guy.ginetet@sap.com |



| | | | | | |
|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Company Name | MACH | Cisco Systems | ADECEF | Lleida.net | Qualcomm |
| Main Phone | 1 301 2570 713 | 1 408 526-6000 | (5411) 4702 3167 | 1 305 433 6365 | (55 61) 3329 6187 |
| Website | www.mach.com | www.cisco.com | www.adecef.com | www.lleida.net | www.qualcomm.com |
| Main Contact | Oscar Miranda | Carmen Echeverria | Pablo Maffei | José Silvestre | Francisco Soares |
| Main Contact Phone | (1 301) 2570 713 | 1 408 853-7441 | (54911) 44779107 | 1 305 433 6365 | (55 61) 3329 6147 |
| Main Contact E-Mail | info@mach.com | cechever@cisco.com | pmaffei@adecef.com | jsilvestre@lleida.net | fsoares@qualcomm.com |



Latin America

Be part of the GSMA LA Sponsorship Programme 2013

Get several benefits for your company:

- Associate your brand image with GSMA.
- Participate in the GSMA LA events during 2013.
- Network with operators' executives and industry leaders.
- Participation in our communications (newsletters, magazine, website).

EARLY BIRD UNTIL JANUARY 31 - DO NOT MISS THIS OPORTUNITY!

For more information please contact Bernardita Oyarzun, Marketing Manager GSMA LA. boyarzun@gsm.org



Connecting Latin America and the World

www.gsmala.org



InfoCentre²

Adds an extra dimension

The new **GSMA InfoCentre²** allows you to do the things you have always done but now more efficiently

Our new Members' exclusive Extranet, is your place to connect with a global community of 20,000+ industry experts

Collaborate, Network, Search and Share information, intelligence and the resources that you need to influence and grow your business within the mobile ecosystem

Key Benefits

- New improved layout and messaging
- Faster more resilient cross industry COLLABORATION
 - A process for creating and sharing documents and information
- Improved NETWORKING with Members and colleagues
 - Network with key Members within groups
- Faster SEARCH and SHARE with advanced, more refined filters
 - Save relevant searches

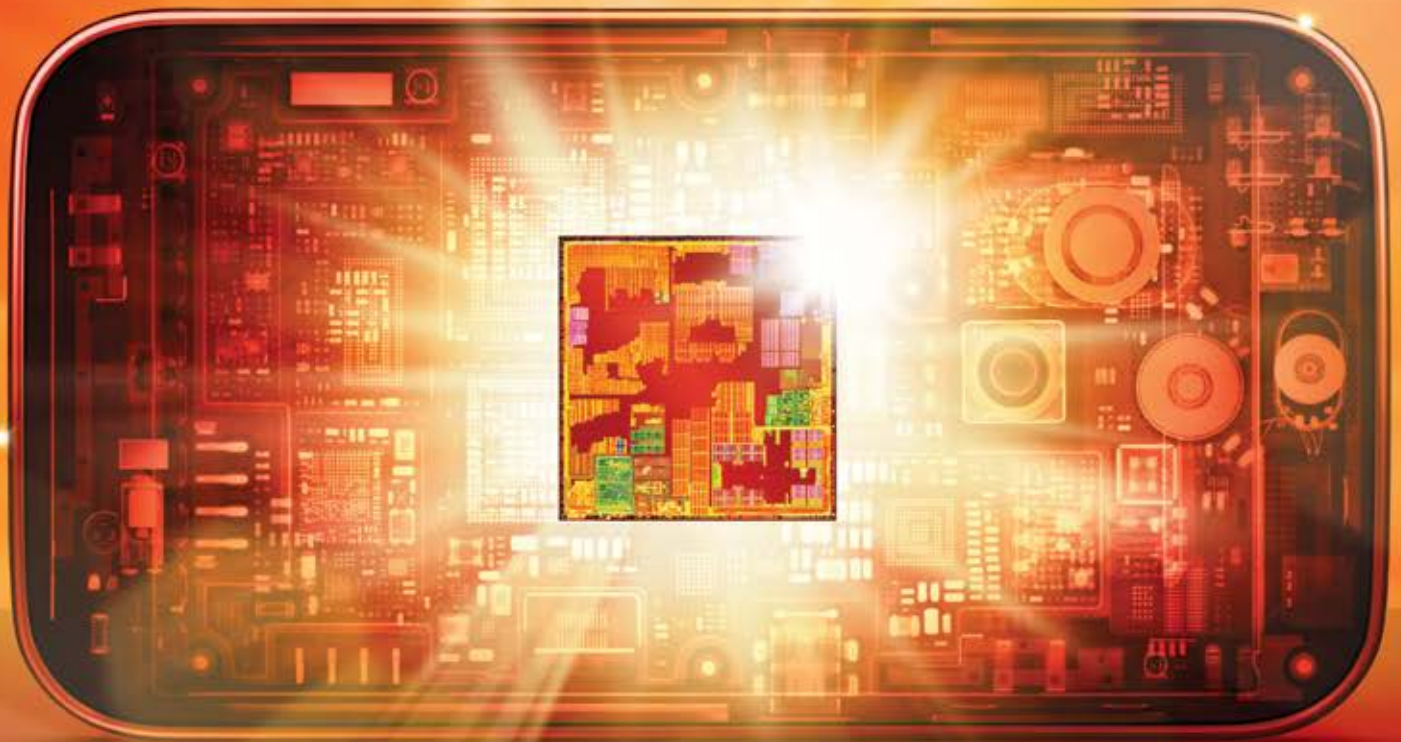


Login using your personal link that was sent via email to you registered email account. Reset your password, update your profile and explore the new features of GSMA InfoCentre²

For further information regarding your Infocentre account, GSMA membership or general queries, please contact Andrea Guajardo, GSMA LA Office Coordinator aguajardo@gsm.org

Get the most from the GSM Infocentre!

snapdragon
by Qualcomm



The all-in-one mobile processor.

Introducing Snapdragon™ processors
by Qualcomm®. All the best technology
engineered into a single chip. So you
can do more, and recharge less. Find your
next device at qualcomm.com/snapdragon.



©2012 Qualcomm Incorporated. All rights reserved. Qualcomm and Snapdragon are trademarks of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries. The Snapdragon logo is a trademark of Qualcomm Incorporated.



MOBILE[™]
WORLD CONGRESS

Barcelona | 25 - 28 February 2013



THE NEW MOBILE **HORIZON**

The mobile ecosystem continues to expand at lightning speed, with endless innovation and new applications of connected technology. Similarly, the industry's premier event is expanding in 2013. Mobile World Congress is relocating to a new world-class venue, Fira Gran Via, in the heart of the Mobile World Capital. With this convergence, the possibilities for global impact are endless.

An Event of:



Join us in Barcelona as together we explore the **New Mobile Horizon**

www.MobileWorldCongress.com



Scan to
Learn More