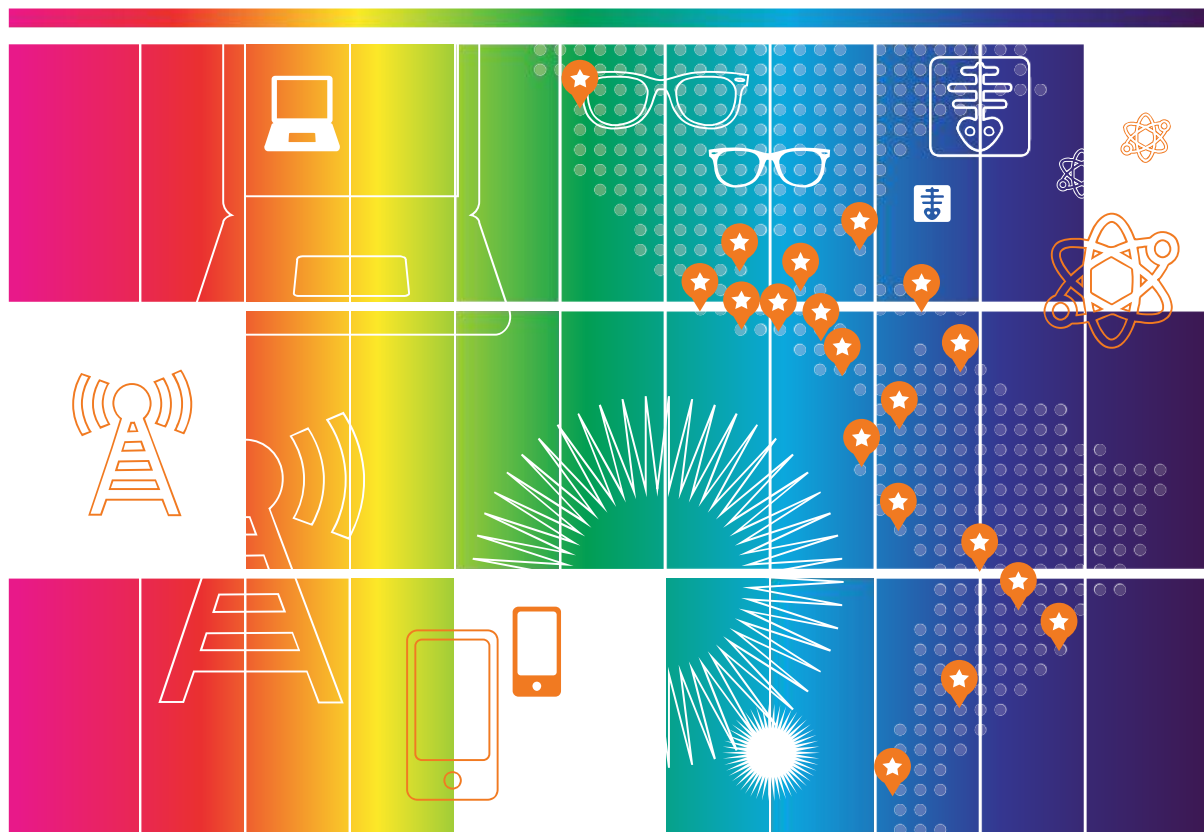


Situación de AWS en las Américas (17 países)

Fecha de realización
Septiembre 2013
Marzo 2014

Fecha de publicación:
12-05-2014



Informe realizado para



Presentado en
GSM Plenary Nro. 41
Montevideo, 27-29 de Mayo 2014

Objetivos del estudio

A) Estado de situación



B) Beneficios de licitar



Banda AWS

AWS1 Banda IV



Total
MHz
90



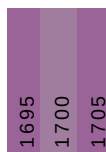
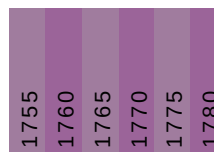
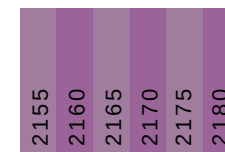
E AWS-
AWS X Banda X



120



AWS 3*



155



Separación Uplink. Downlink 400 MHz

AWS 3: Gráfico en función de información correspondiente a USA. En los Estados Unidos el espectro AWS-3 está dividido en 5 Sub Bloques. Según el sub Bloque considerado, se subastará dentro del régimen de Cellular Market Area (CMA - 734 áreas) o como Economic Area (EA -176 áreas). Según la propuesta de la FCC los bloques 1695-1700 y 1700-1710 se subastarían en las EA y corresponden a bloques no pareados. Los bloques 1755-1760/2155-2160 dentro del régimen CMA y los bloques 1760-1770/2160-2170 y 1760-1770/2160-2170 dentro del régimen EA.

El estado de la banda se puede clasificar en tres grupos

Grupos de países analizados

A	B	C
Comercial	Asignada / Sin despliegues / En concurso	Sin Definición y Licitaciones Suspendidas
9	5	5
USA	Bolivia	Argentina
Canadá	Honduras	Panamá
Chile	Rep. Dominicana	Guatemala
Colombia	Venezuela**	Nicaragua
México		El Salvador
Perú		
Ecuador*		
Paraguay*		
Uruguay		
595	61	74
730		
Millones de habitantes		

POTENCIAL

ESCALA ACTUAL: A+B+C

760 millones suscripciones

319 millones Smartphones

* Asignada una porción en forma directa sólo al operador estatal.

** Concurso en proceso al cierre de este estudio

Armonización: Intensa actividad en el licenciamiento de espectro en AWS.

860 MHz

Total de espectro AWS
licenciado en las Américas

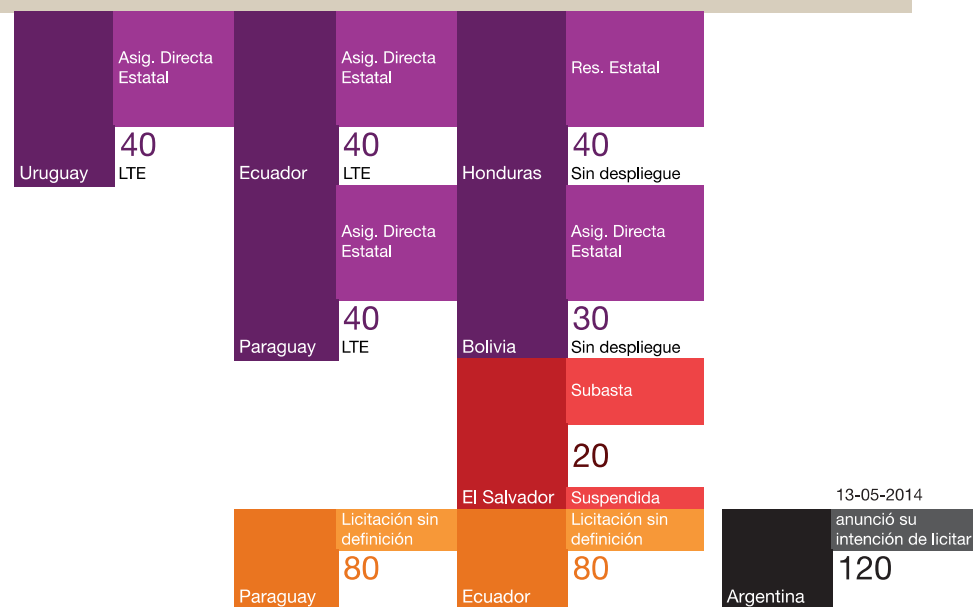
No incluye Venezuela en proceso de licitación al cierre de este informe



USD 20.146 millones

invertidos en adquisición de espectro

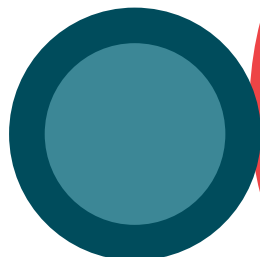
Status al 12-05-2014



AWS: América del Sur y México

Adquisición
de licencias

USD
2.275
millones



USD
7.653
millones

Inversiones
anunciadas*
en despliegue
de redes AWS

Por cada **1 USD invertido** en espectro, los operadores anunciaron **otros USD 3,5 de inversión despliegue de redes** (iniciales).

Esto indica que el esfuerzo no se termina con la adquisición del espectro y que para determinar su valor deben tenerse en cuenta los ARPUS y PBIs del país y la duración de las licencias, como mínimo.

Tecnología: LTE es la tecnología preferida para desplegar en AWS por lo que demanda bloques de 15+15 o 20+20

33

Redes comerciales AWS (IV)

- Comercial
- En despliegue
- Licitación en proceso
- Sin licitar o Suspendida
- Sin analizar
- No disponible

Operadores con espectro AWS aún sin oferta comercial:
Colombia: Tigo-ETB, Avantel.
Perú: Americatel
Bolivia: Tigo
Rep. Dom.: Claro



América del Norte
21 redes comerciales
19 LTE y 2* HSPA

Canadá (LTE)
Bell Mobility
Rogers Wireless
Mobility
MTS / Allstream
Telus
Eastlink Wireless
Sasktel
Wind / Globalive

México
Telcel - LTE
Movistar - LTE
Nextel - HSPA

Estados Unidos (LTE)

T-Mobile* y LTE
Verizon Wireless
AT&T
Sprint
C Spire
Leap Wireless
Mosaic Telecom
Net America
NTelos
US Cellular
Metro PCS

América Central y Caribe
3 redes comerciales
LTE

Puerto Rico

AT&T
T-Mobile

Islas Vírgenes

AT&T

América del Sur
9 redes comerciales
7 LTE y 2 HSPA

Perú
Movistar

Chile (HSPA)

Nextel
VTR

Colombia (LTE)

Movistar
Tigo-ETB

Ecuador (LTE)

CNT

Paraguay

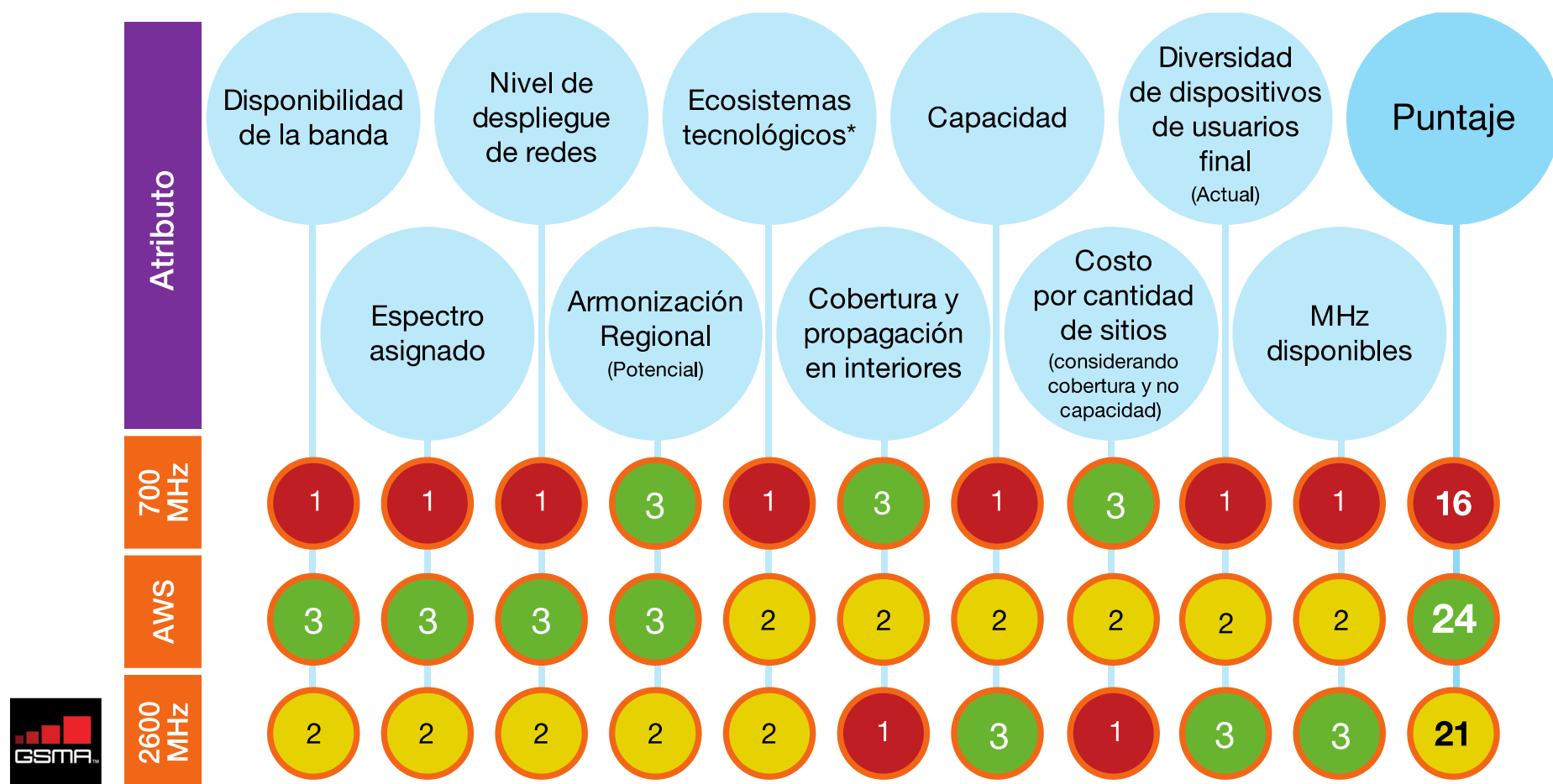
Copaco
(licenciado) /
Comercializado
por Vox

Uruguay

Antel
Claro

Las bandas AWS y 700 MHz podrían ser la dupla de bandas de capacidad y cobertura más comunes para el despliegue de LTE

en las Américas, en forma semejante a lo que ocurrió con 850 MHz y 1900 MHz para el desarrollo de servicios de voz y datos de tercera generación



Claves de las asignaciones AWS



2 momentos históricos diferentes
Era 3G: USA, Canadá, México y Chile
Era 4G: Resto de los países



Tiempo desde que se decide hasta que se licita
Aprox. 1 año



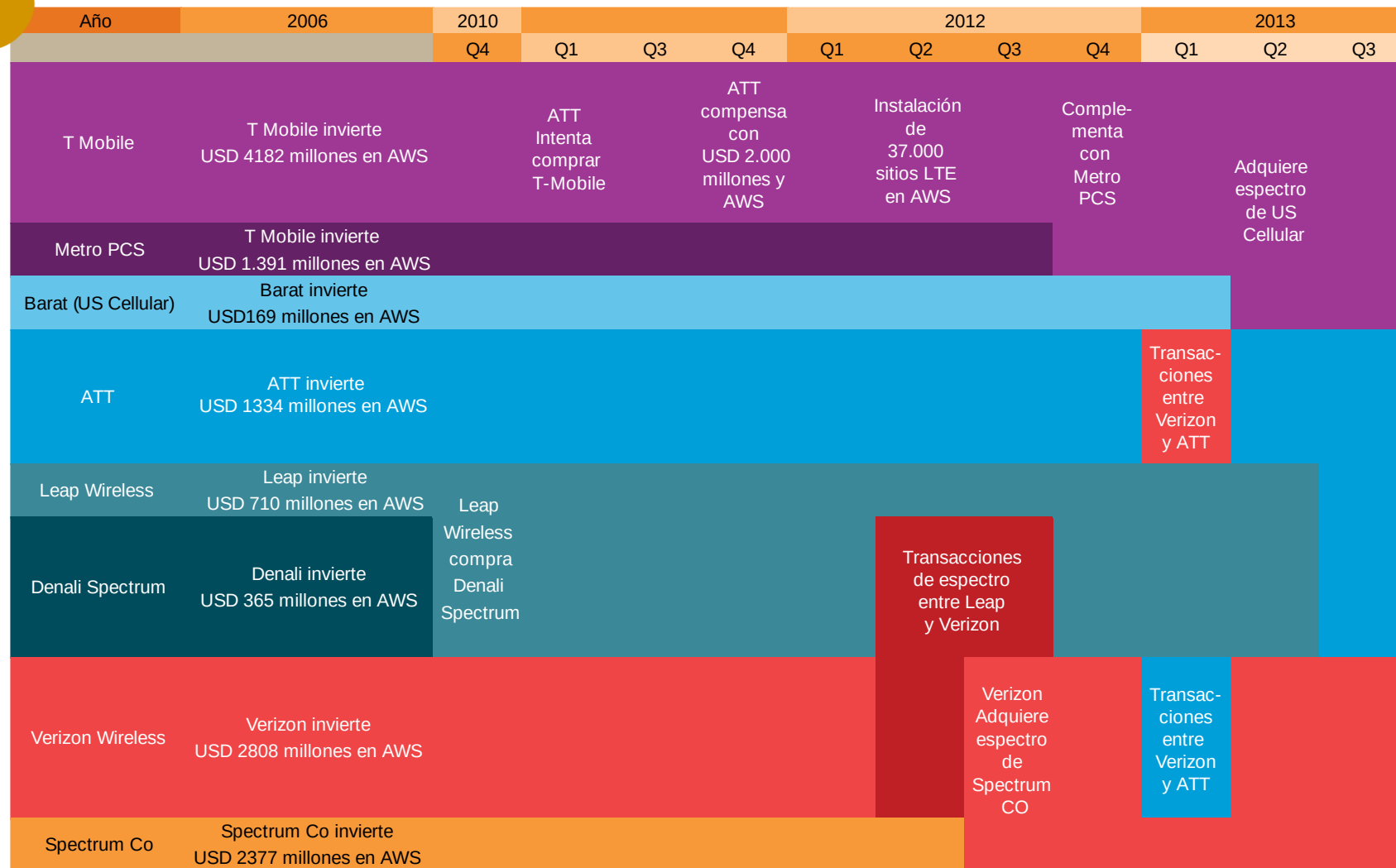
Tiempo hasta lanzamiento comercial
Entrantes 1 año o más
Establecidos < 6 meses

Límites de espectro:
En general fue necesaria la modificación: Ej. Colombia, Perú, México



Foco en entrantes:
Tanto en esta banda como en otras, el espíritu de los concursos es el ingreso de nuevos operadores

USA: El mercado secundario de espectro fue clave para empujar la escala de AWS.



Claves de los despliegues

Graduales pero con obligaciones. Ecosistemas robustos.

Planes para la base de la pirámide

Escala

4

a

10

Dispositivos al momento
del lanzamiento

Aceptables,
pero no suficientes
para masificar

4G

Precio

=

3G



Para el usuario
la barrera para el salto
tecnológico es el
precio del terminal

Tipos de dispositivos ofertados:

Mifi = Base de la pirámide aún sin
conectar + Smartphones + Tablets

Planes: pre y pos pago

Diseminación previa de dispositivos –
Ya hay una base instalada



Millones de
Smartphones
al año
(12 países)

El beneficio de licitar AWS

Beneficio
Indirecto
USD 23.177
Millones

Expresado en USD Valor
Presente Neto 2014

Paraguay USD 646

Panamá USD 1.815

Nicaragua USD 1.305

Guatemala USD 3.152

El Salvador USD 1.716

Ecuador USD 6.294

Argentina USD 14.569

Información actualizada
al 12-05-2014

USD 333

USD 1.727

USD 1.017

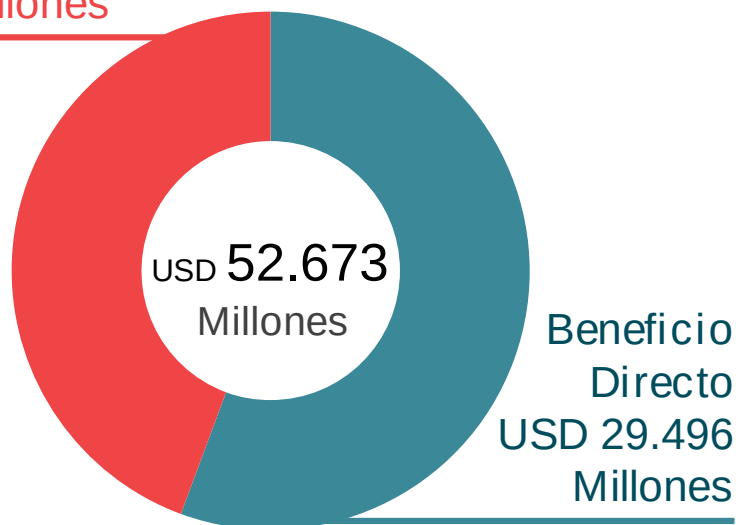
USD 2.810

USD 1.495

USD 5.882

USD 9.913

■ Beneficios directos
■ Beneficios indirectos



Escenario 15 años

Espectro + Redes +
empleo
Comercialización +
Sistemas
+ Valor agregado al
PIB

Contribuyen
a la masificación
de dispositivos
de distinta gama

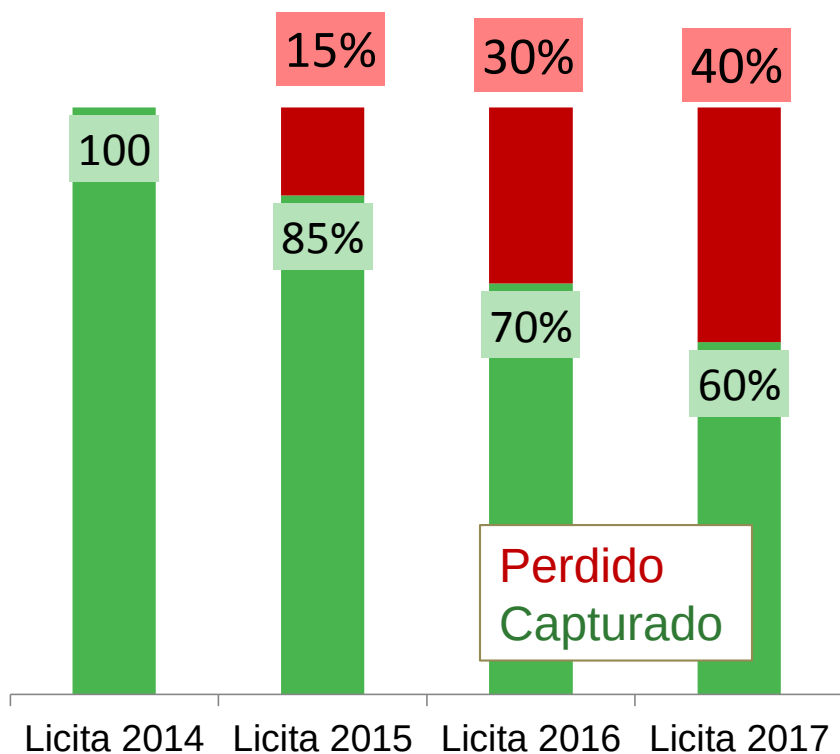


De demanda de
Smartphones al año

La demora tiene altos costos

Pérdida de captura de valor por un año de demora

Promedio – 7 países



En un año de demora estos países
pierden el equivalente a:



Argentina = Soja 18%
de lo que se espera cosechar en
2013/14



Ecuador = Petróleo 5%
de lo exportado en 2012



Paraguay = Soja 15%
de las toneladas exportadas en 2013



Nicaragua = Oro 49%
de las exportaciones en 2012

Durante el período de análisis

Más espectro es "más beneficio para todos los usuarios".

- La red se descongestiona.
- Mejora la experiencia de uso de todos los servicios.
- Aumenta la demanda de aplicaciones.
- Promueve el recambio de terminales.

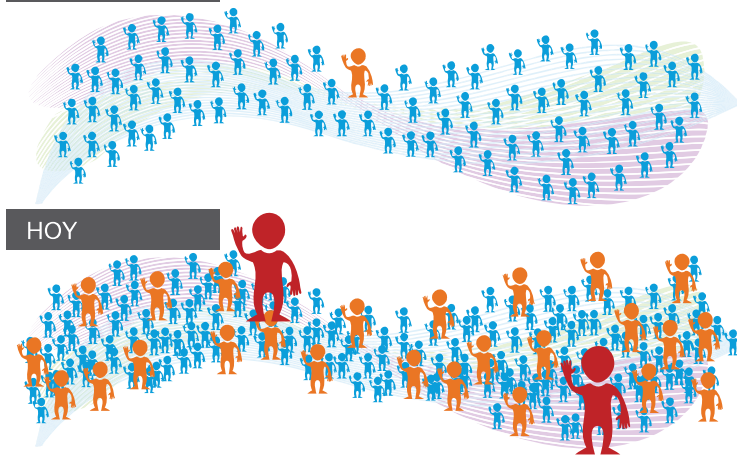
Demanda por tipo de usuario



Fuente: Usuarios en base a datos de Cisco. Tráfico promedio por dispositivo Básico = Non Smartphone // Típico=Smartphone // Intensivo=4G Smartphone

Situación de los usuarios sin nuevo espectro

5 AÑOS ATRÁS



Situación de los usuarios con nuevo espectro

BANDAS EXISTENTES + AWS



Conclusiones

- La banda: abundante y disponible
- El ecosistema: robusto (redes) y aceptable (terminales).
- Los despliegues: graduales pero en áreas masivas (habitan y trabajan todos los estratos sociales)
- Planes: Pueden ser inclusivos no son solo para "tecnófilos" ya tienen opciones para segmentos específicos (MiFi) y pre-pago.
- La oportunidad: USD 53 mil millones (NPV) para la economía (7 países). Directos e Indirectos.
- La demora tiene altos costos. Sólo un año de retraso implica perder 15% del valor a capturar.
- La contribución: Demanda anual de 84 millones de Smartphones (12 países = 80 millones de Smartphone + 14 millones de los 7 países sin licitar o licitados parcialmente.) - 2014
- Más espectro es más beneficio para todos los usuarios. Mejora la experiencia de uso y la demanda de aplicaciones.

Gracias!

Convergencia Research
Mariana Rodriguez Zani
Directora
rodriguezzani@convergencia.com
+54 11 4342 3740

Backup Slides

Terminal Ideal para las Américas



Objetivo

Requisito mínimo para el funcionamiento en la mayor cantidad de países de las Américas



Tecnología

GSM/GPRS/Edge
UMTS/HSPA
LTE

Banda

850/ 1900
850/ 1900
AWS

Escala 2014 - Grupo A + Grupo B + Grupo C

Demanda Anual* Smartphones
Redes comerciales: 31,7 millones
Redes en despliegue: 6,4 millones
Por licitar: 13,4 millones

51,5 millones



Objetivo

Incluye la banda 2600 que permitiría incluir Brasil Chile y Colombia



Tecnología

GSM/GPRS/Edge
UMTS/HSPA
LTE

Banda

850/ 1900
850/ 1900
AWS/ 2500

Escala 2014 Grupo A Latam + Grupo B + Grupo C + Brasil y otros 2600

Demanda Anual* Smartphones
Redes comerciales: 31,7 millones
Redes en despliegue: 6,4 millones
Por licitar: 13,4 millones
Brasil y otros: 37 millones

94 millones



Objetivo

Modelo A + Banda XVII T-Mobile y Entel Bolivia



Tecnología

GSM/GPRS/Edge
UMTS/HSPA
LTE

Banda

850/ 1900
850/ 1900
AWS/ 2500/
700



Objetivo

Modelo A + Banda XIII Verizon



Tecnología

GSM/GPRS/Edge
UMTS/HSPA
LTE

Banda

850/ 1900
850/ 1900
AWS/ 2500/
700

Escala 2014

Demanda anual de Smartphones
ATT+Verizon+T-Mobile

40 millones



Objetivo

Modelo A + Banda XVII y WCS AT&T



Tecnología

GSM/GPRS/Edge
UMTS/HSPA
LTE

Banda

850/ 1900
850/ 1900
AWS/ 2500/
700/ 2300

Precios pagados por el espectro AWS

