



DVB-H: La movilidad, un elemento indispensable en el debate sobre los estándares de Televisión Digital

¿Qué es el DVB?

- ✦ DVB (DIGITAL VIDEO BROADCAST) es un sistema de TV digital de uso mundial (no es solamente europeo).
- ✦ DVB es el estándar usado efectivamente en la TV por cable (DVB-C), y satelital (DVB-S) en todo el mundo.
- ✦ DVB es un estándar abierto, coordinado por el DVB Project, compuesto por 268 instituciones / empresas, presente en 60 países del mundo.
- ✦ DVB no está controlado por ningún país, región geográfica o empresa.

¿Qué es DVB-H?

- Digital Video Broadcast - Handheld (DVB-H) es la tecnología que conduce la TV Móvil. Una combinación entre el video digital convencional e IP, hace posible la disponibilidad en dispositivos móviles de una tecnología que ya está en millones de aparatos de TV en todo el mundo.
- DVB-H es la mejor sistema móvil de entrega de radiodifusión actualmente disponible.
- Es un estándar aprobado desde noviembre de 2004 por ETSI (Instituto Europeo de Telecomunicaciones).
- Posee mecanismos estandarizados para la guía electrónica de servicios, codificación de audio y video, protección de contenidos, entre otros.
- Se beneficia de componentes existentes en la infraestructura de DVB-T, que reduce inversiones iniciales.
- Provee de la mejor experiencia del usuario en el ambiente móvil, con guía de programas, interactividad y cobertura puertas adentro.
- Ofrece una excelente calidad de video y audio.
- El consumo de batería está reducida hasta en un 90% debido a la tecnología del time-slicing comparada con tecnologías que no tienen esta característica.

La Visión de Nokia

Nokia está comprometida con:

- El desarrollo de nuevas funcionalidades.
- La construcción de mercados y el incremento de terminales móviles con prestaciones convergentes.

Estamos convencidos que la TV Digital Móvil tiene un enorme potencial global

- Hemos invertido 5 años de investigaciones y desarrollo.
- Construimos partners alrededor del mundo para la implementación del servicio y contamos con pruebas pilotos en diferentes países.

Queremos compartir nuestros aprendizajes:

- Identificamos nuevos modelos de negocios.
- Los estándares abiertos permiten beneficios para todos.
- Es el momento para crear un atractivo ambiente de mercado.

Premisas Indispensables para el Estandar de Televisión Digital

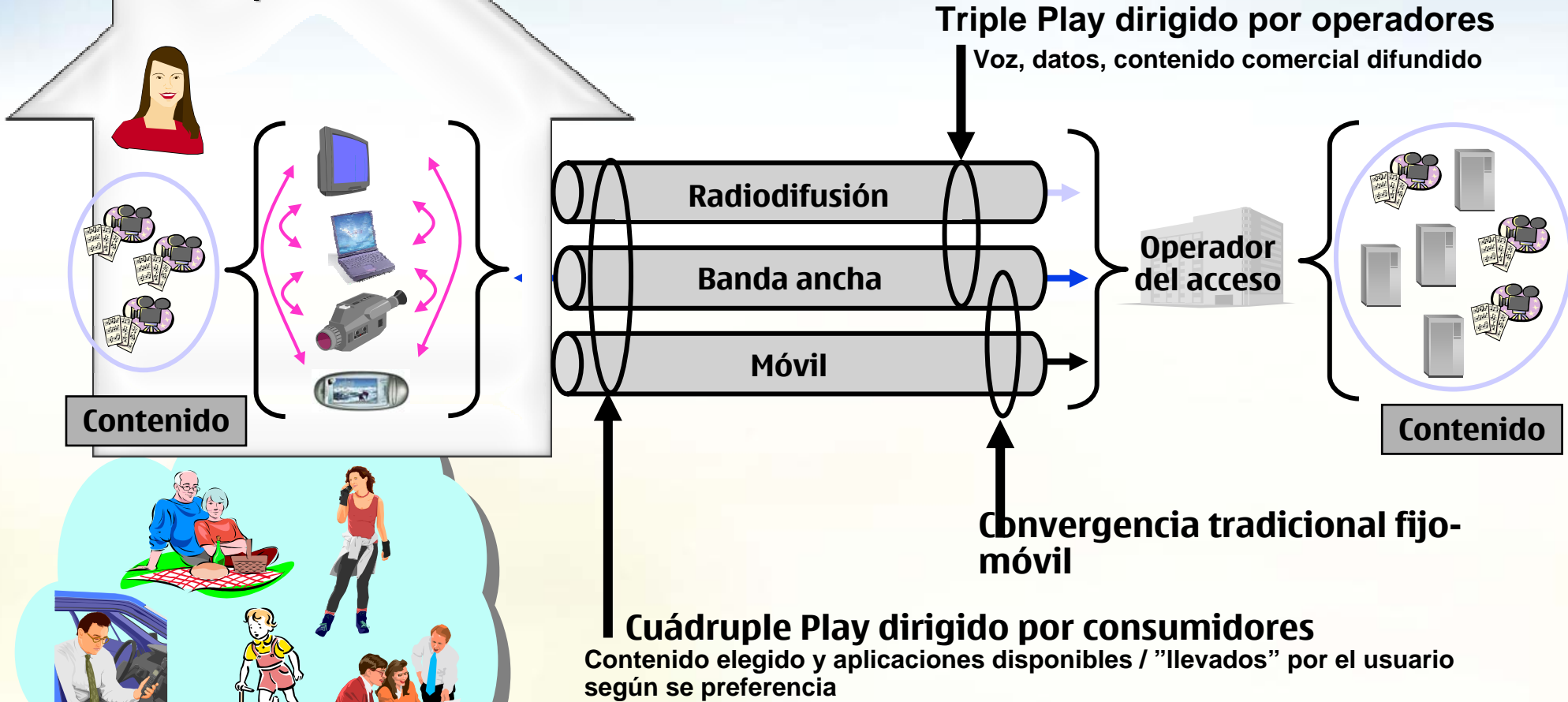
- **Impulsamos una decisión que tenga en cuenta a la mejor tecnología para la Región. Que considere a todas las partes interesadas y no esté basada en intereses sectoriales.**
- **El estándar de televisión digital debe reconocer la realidad de la convergencia, maximizar los beneficios económicos, proveer flexibilidad y alternativas en modelos de negocio.**
- **La estándar elegido debe ser capaz de realizar un aporte sustancial para la inclusión digital de la mayor cantidad de personas.**
- **La decisión debe solucionar eficientemente los problemas de cobertura en la Región.**

Premisas Indispensables para el Estandar de Televisión Digital

- **Impulsamos una decisión que tenga en cuenta a la mejor tecnología para la Región. Que considere a todas las partes interesadas y no esté basada en intereses sectoriales.**
- El estándar de televisión digital debe reconocer la realidad de la convergencia, maximar los beneficios económicos, proveer flexibilidad y alternativas en modelos de negocio.
- La estándar elegido debe ser capaz de realizar un aporte sustancial para la inclusión digital de la mayor cantidad de personas.
- La decisión debe solucionar eficientemente los problemas de cobertura en la Región.

Posibilita la Convergencia

Casa / oficina



Wide Area Networks
- GSM, GPRS, EDGE, WCDMA
- WiFi

- Valor, comodidad y opciones para consumidores
- Alternativas de negocios para radiodifusores y operadores

Premisas Indispensables para el Estandar de Televisión Digital

- Impulsamos una decisión que tenga en cuenta a la mejor tecnología para la Región. Que considere a todas las partes interesadas y no esté basada en intereses sectoriales.
- **El estándar de televisión digital debe reconocer la realidad de la convergencia, maximizar los beneficios económicos, proveer flexibilidad y alternativas en modelos de negocio.**
- La estándar elegido debe ser capaz de realizar un aporte sustancial para la inclusión digital de la mayor cantidad de personas.
- La decisión debe solucionar eficientemente los problemas de cobertura en la Región.

No se puede ignorar la movilidad!!!

- DVB es el único estándar concebido en el mundo de la convergencia, siendo la sinergia DVB-T / DVB-H la mejor respuesta para el desarrollo de la TV digital en Latinoamérica.
- ATSC está limitado a prestar un sólo canal de alta definición o (alternativamente) cuatro canales de TV estándar, todo esto en un ambiente terrestre, sin alternativa para la movilidad.
- ISDB-T tiene una muy limitada posibilidad de movilidad que frustra cualquier iniciativa de convergencia.

Algunas estadísticas: Reporte de comportamiento del consumidor (OFCOM 2005)

- La televisión ha perdido interés en los usuarios de entre 16 y 24 años, en promedio ellos ven TV una hora menos por día que el promedio general de los televidentes.
- De la TV que ellos ven, una menor proporción ve TV abierta: del 74% de los televidentes de esa edad en 2001, hoy sólo queda el 58%.
- También se comprobó que el mismo grupo usa telefonía móvil constantemente, en promedio hacen 7 llamadas más de lo habitual y envían más de 42 mensajes de texto por semana.

Otros datos:

Nokia Multimedia Móvil: Investigación

Parámetros:

5500 entrevistados (18 a 35 años), en una muestra de 15 países entre el 27 de febrero y el 18 de marzo de 2006

500 entrevistas realizadas en cada país: Brasil, China, Francia, Alemania, India, Italia, Japón, España, Arabia Saudita, UK, y Estados Unidos.

Resultados:

- La mayoría de las personas entrevistadas no pueden imaginar vivir sin un teléfono móvil, y el 94% de estas personas planean tener un teléfono móvil en el futuro.
- Los entrevistados a nivel mundial, le dieron un alto valor a su dispositivo móvil. 21% sentirían más perder su teléfono móvil que se billetera, tarjetas de crédito, llaves de la casa o del coche y hasta su anillo de casados.

La Televisión Digital Móvil es una Realidad

Exitosas pruebas piloto en:

- Spain, Madrid, Barcelona 2005

- Abertis Telecom
- Telefonica Moviles Espana



- Netherlands Hague 2005

- DigiTenne
- KPN
- Nozema Services



- Australia Sidney 2005

- The Bridge networks
- Telstra



- Finland, Helsinki 2005

- YLE, Digita, TeliaSonera MTV3, Nelonen, Elisa



- UK, Oxford 2005

- argiva
- mmO₂



- USA, Pittsburgh 2005

- Crown Castle



- Germany, Berlin 2004

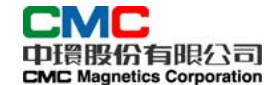
- bmco
- Philips, Universal Studios of Germany, Vodafone



- South-Africa 2005



- Taiwan 2005



- Malaysia 2005



- France 2005

- SFR
- Canal +



- Switzerland 2005

- Swisscom



DVB-H: Comparación de Pilotos

	FINLANDIA	UK	FRANCIA	ESPAÑA
Satisfacción	58 % creen que la TV dital móvil será exitosa	83% está satisfecho con el servicio	75% recomendarían el servicio	73% está satisfecho con el servicio
Disponibilidad para pagar	41%	76%	55%	68%
Tiempo diario de uso	5 a 30 minutos	23 minutos con 1 o 2 veces por día	Promedio 16 minutos	20 minutos
Contenido preferido	Programas locales de TV finlandesa y deportes	Noticias, novelas, música, documentales y deportes	Noticias, series de TV y música	Noticias, música, deportes, documentales y películas

Comercialización DVB

Alemania

- pre-comercial / Campeonato Mundial de fútbol 2006
- comercial por regiones final 2006 / principios 2007
- Banda UHF, 1 MUX, 1 única red
- Modelo colaborativo Horizontal interoperable (A MNO para que e abiertos:18c, CE
- Licencia del Mu de plataforma

Finlandia

- Licencia de ge Digita (Marzo 06
- Obligación de l capacidad, permitiendo una concentración max. de 1/3 por empresa
- Radiodifusores TDT, automáticamente disponen de licencia DVB-H
- Operadores móviles deben solicitar registro/certificado para poder proveer el servicio de TV en el móvil.
- Comercial en Q1 07
- Banda UHF, una única red

Italia

- Comercial 1 Junio 06 (cobertura en principales ciudades)
- H3G & Canale 7. Nagra CA. 1 MUX
- Mediaset acuerdo con TIM (25%) & Vodafone (25%) 1 MUX
- UHF. 2 redes

El servicio está listo para su lanzamiento comercial incluyendo la movilidad!!

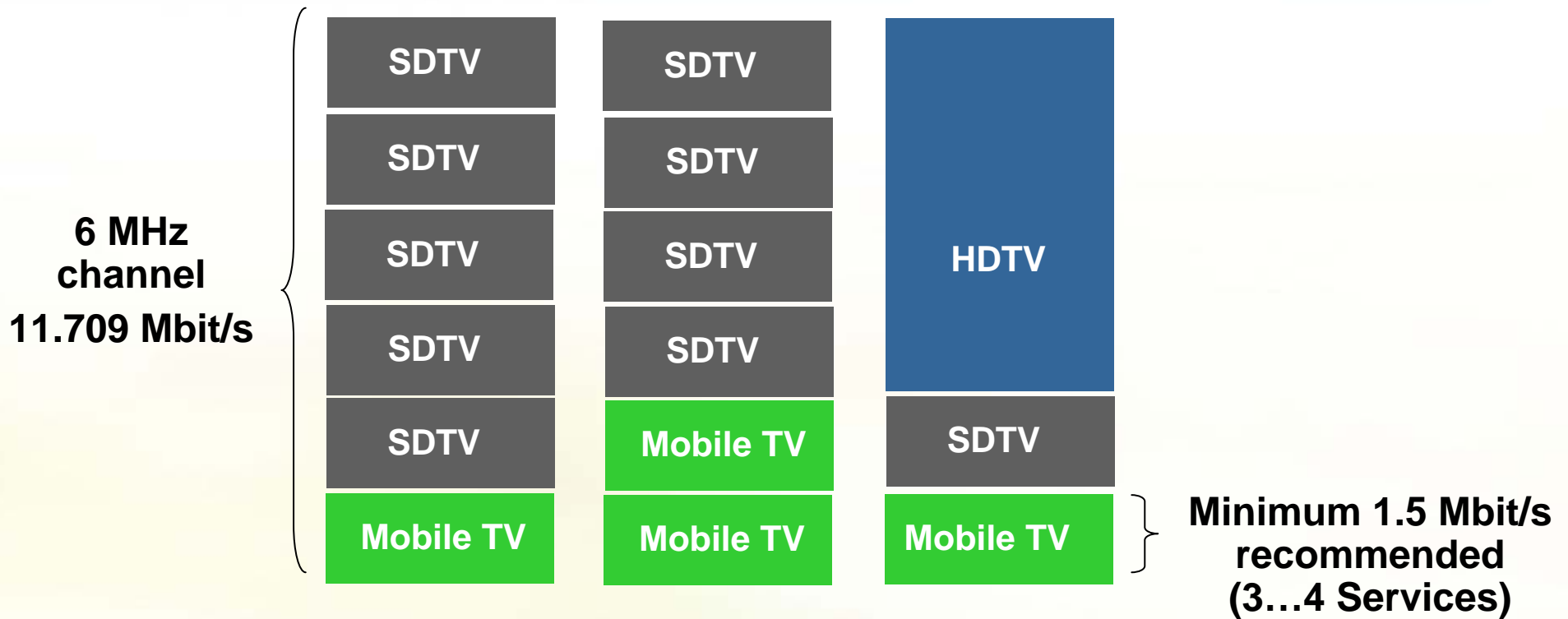
ente disponen de
el lanzamiento del
(1 hora
TV ch)

- Pilotos en 2005/6.
- OFCOM tomará decisión sobre espectro existente en 3Q2006
- Comercial principios 2007, única red
- UHF, Canal 36

La flexibilidad tecnológica de DVB

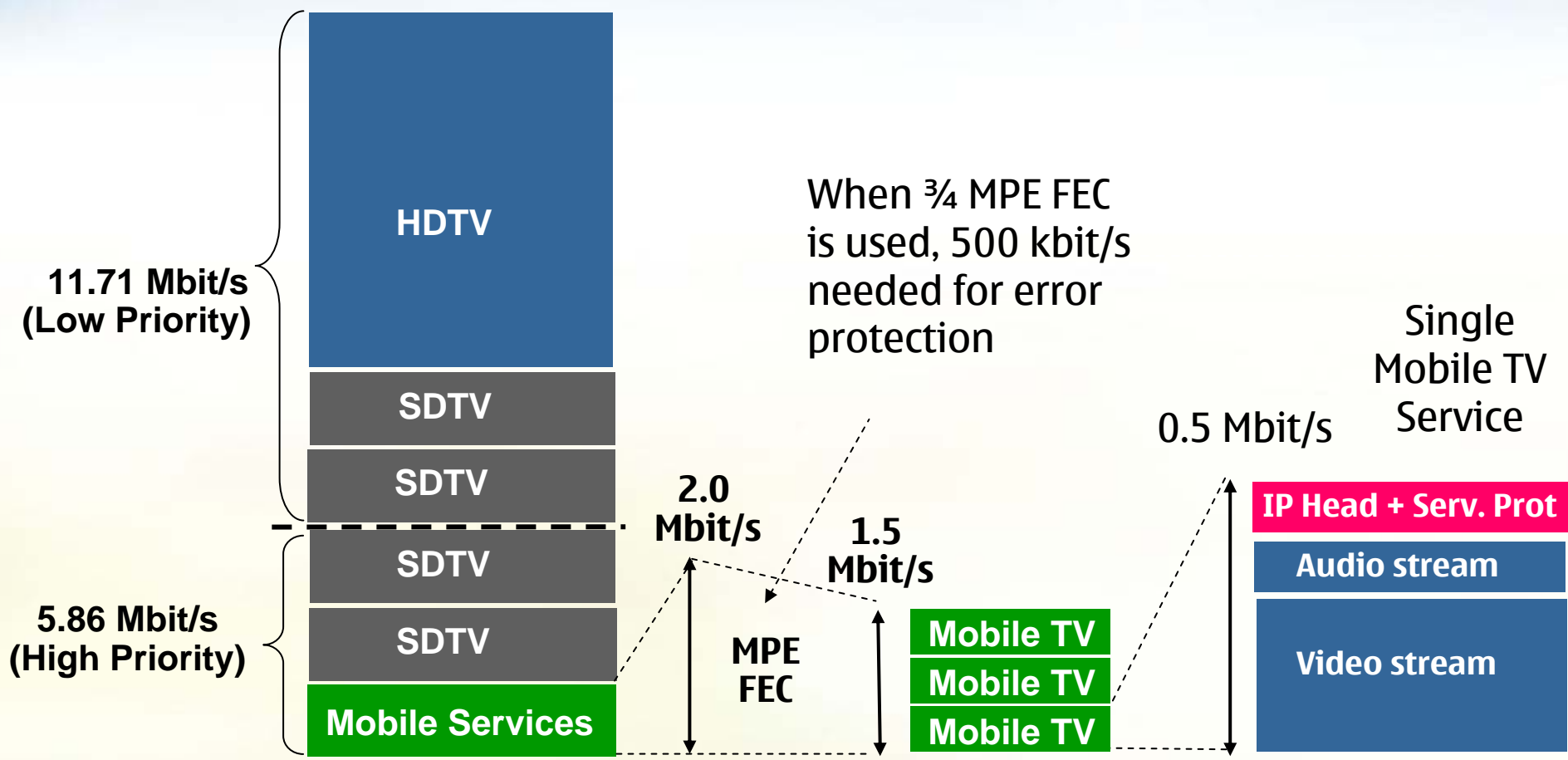
- Eficiente utilización del espectro radioeléctrico en las bandas designadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
- Se adapta al modelo regulatorio y de negocios de cada país, en función de las prioridades establecidas por el Regulador y por los prestadores de los servicios.
- Ofrece alternativas en el modelo de negocios para las diferentes partes involucradas (radiodifusores, operadores móviles, desarrolladores de contenidos, etc).
- DVB-H permite beneficios tales como información sobre seguridad pública y alertas, estimulación de la economía creativa y la producción, nuevas formas de distribución de contenidos educativos, nuevos canales de comunicación entre las agencias gubernamentales y la población.
- En la prestación de los servicios, DVB permite alternativas en la elección de los servicios a prestar por cada frecuencia de 6 MHz, pudiéndose combinar TV de alta definición, TV estándar y TV Digital Móvil.

Atribución del servicio en DVB-T/H con multiplexación



Assumptions for capacity / TV program:
Standard Definition TV, MPEG-2: 3...4 Mbit/s
Standard Definition TV, H.264 or VC-1: 1.5...2 Mbit/s (HDTV: 6...8 Mbit/s)

Atribución del Servicio en DVB-T/H con modulación jerárquica



Assumptions for capacity / TV program:
 Standard Definition TV, H.264 or VC-1: 1.5...2 Mbit/s (HDTV: 6...8 Mbit/s)
 Mobile TV Service, 500 kbit/s for video & audio & IP header & Service Protection

Flexibilidad: la gran diferencia

- ATSC es un estándar fijo, carece de flexibilidad tanto en términos tecnológicos como de modelo de negocios. La convergencia y la interactividad no son objetivos de ATSC.
- La ausencia de movilidad no permite la interactividad y los beneficios de servicios públicos a través del dispositivo móvil.
- ISDB-T no permite la convergencia con IP para transmisión de datos y aplicativos interactivos.

El modelo de negocios: la cooperación

Radiodifusor

- Licencia de Radiodifusor
- Sitios “master” para radiodifusión
- Equipos para radiodifusión
- Producción de Contenidos de TV
- Acuerdos con Proveedores de Contenidos de TV
- Experiencia en la programación de TV

- Movilidad
- Nuevo prime-time de horario televisivo
- Mayor audiencia
- Innovación e Imagen
- Oportunidad de crecimiento de ingresos

Operador móvil

- Sitios “gap-filler” para cobertura urbana indoor
- Canal de retorno para interactividad (2,5/3G)
- Contenidos interactivos “on demand”
- Oferta de servicios interactivos “combinados”
- Autenticación y encriptamiento basado en SIM
- Red de Distribución y Ventas de terminales/servicios
- Consolidada relación de facturación con el cliente
- Experiencia en Customer Care

Premisas Indispensables para el Estandar de Televisión Digital

- Impulsamos una decisión que tenga en cuenta a la mejor tecnología para la Región. Que considere a todas las partes interesadas y no esté basada en intereses sectoriales.
- El estándar de televisión digital debe reconocer la realidad de la convergencia, maximar los beneficios económicos, proveer flexibilidad y alternativas en modelos de negocio.
- **El estándar elegido debe ser capaz de realizar un aporte sustancial para la inclusión digital de la mayor cantidad de personas.**
- La decisión debe solucionar eficientemente los problemas de cobertura en la Región.

“Encouraging the spread of mobile communications is the most sensible and effective response to the digital divide.”

The Economist, 2005

El impacto de la telefonía móvil en los países en desarrollo

Nivel macro: Crecimiento del PBI

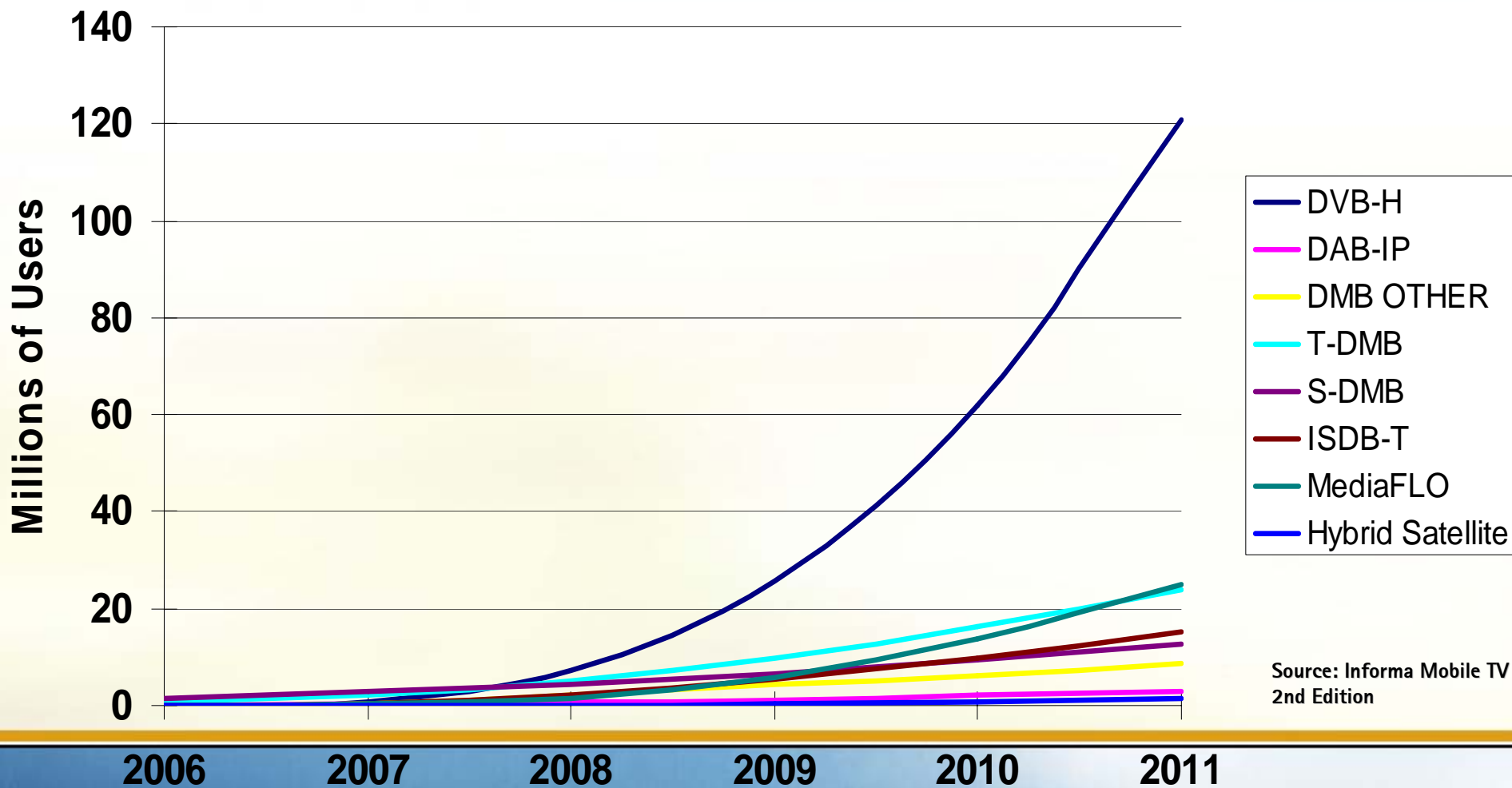
En un típico país en desarrollo, el incremento de 10 teléfonos móviles por cada 100 personas alza el crecimiento del PBI en 0.6 puntos porcentuales.

Source: The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries, Waverman, Meschi & Fuss

Nivel micro: Aumento de la productividad

- Siendo accesible
- Evitando desplazamientos/viajes
- Teniendo acceso a la información
- Utilizando el teléfono móvil como y para negocios
- Haciendo transacciones financieras

FOMENTO DE LA INCLUSIÓN SOCIAL Y ACELERACIÓN DE LA TRANSICIÓN PARA LA TV DIGITAL



Source: Informa Mobile TV Report
2nd Edition

DVB permite Soluciones de Inclusión Social

- Las economías de escala generadas en torno a DVB facilitan el acceso a la TV digital: el mercado de set top boxes a bajo costo es fundamental para el desarrollo de la TV digital en América Latina.
- La introducción de nuevos canales (contenido) estimula la generación de contenido local que dé satisfacción a las necesidades regionales y abre oportunidades de crecimiento para desarrolladores locales, instituciones académicas, etc.
- La interactividad promueve la ampliación de soluciones de tele-educación, gobierno electrónico, acceso a Internet, entre otras aplicaciones.

Premisas Indispensables para el Estandar de Televisión Digital

- Impulsamos una decisión que tenga en cuenta a la mejor tecnología para la Región. Que considere a todas las partes interesadas y no esté basada en intereses sectoriales.
- El estándar de televisión digital debe reconocer la realidad de la convergencia, maximar los beneficios económicos, proveer flexibilidad y alternativas en modelos de negocio.
- La estándar elegido debe ser capaz de realizar un aporte sustancial para la inclusión digital de la mayor cantidad de personas.
- **La decisión debe solucionar eficientemente los problemas de cobertura en la Región.**

Redes de Frecuencia Unica

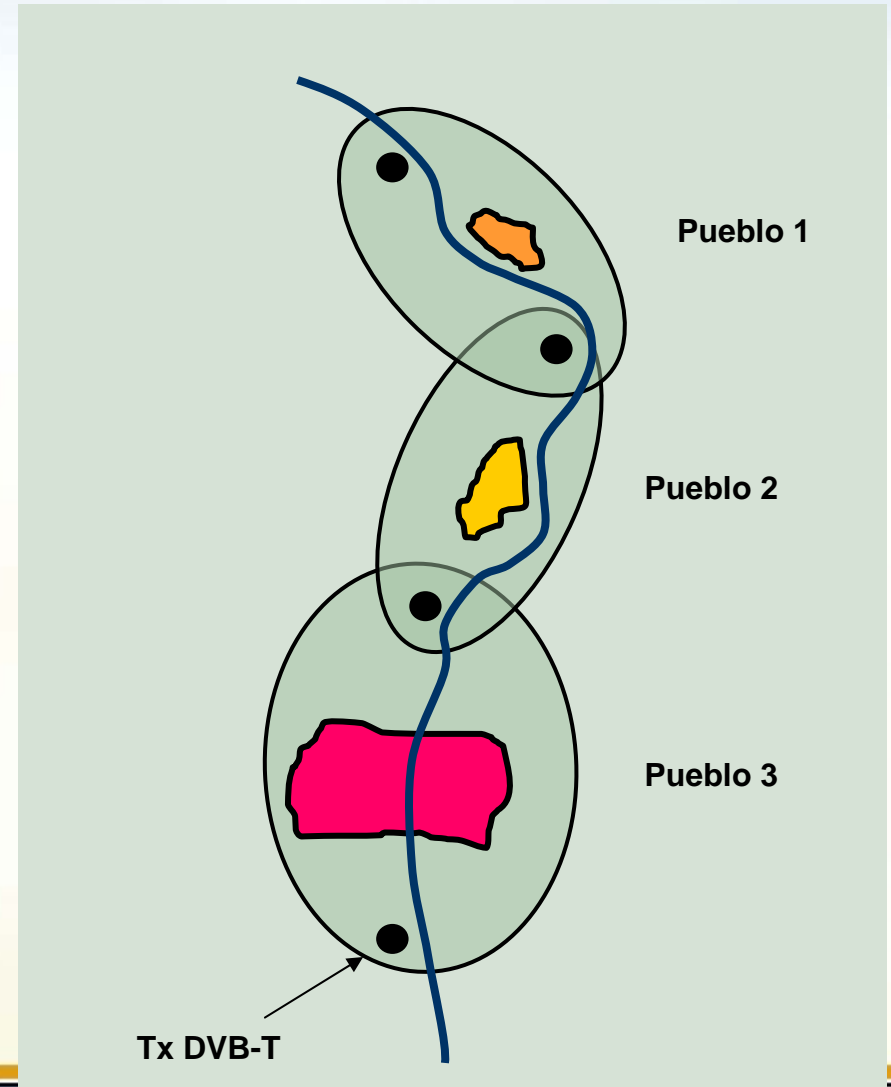
La solución DVB para la mala recepción en zonas urbanas o topográficamente difíciles

- En zonas irregulares puede haber sombras en la propagación radioeléctrica.
- Los demás estándares analógicos y digitales no permiten a dos transmisores actuar en la misma zona (fantasmas).
- El estándar DVB permite múltiples transmisores en una misma zona y así la utilización de transmisores de bajo costo para “iluminar” las zonas de sombra.

Redes de Frecuencia Única – SFN

Beneficio para la TV digital terrestre y móvil

También en rutas, ferrocarriles y zonas rurales



Conclusiones

Qué pueden hacer los Gobiernos y los Reguladores para aumentar los beneficios socio-económicos y promover la inclusión social a través de la TV Digital?

OPTAR POR DVB

- Porque es un estándar abierto y global.
- Porque tiene todas las prestaciones tecnológicas disponibles aquí y ahora.
- Porque fue concebido para la convergencia tecnológica, la cooperación y el beneficio para la población en términos de prestaciones y costos.
- Porque posibilita diferentes modelos de negocios según las características socio-económicas de cada país y el interés de sus Gobiernos, radiodifusores, operadores móviles e industria.
- Porque permite a las personas ver la TV que quieran, cuando quieran y dónde quieran.



...And **Connecting People**

