

AUDIENCIAS PÚBLICAS SUBTEL CHILE

Estándar para Televisión Digital Terrestre

“Las Bondades de un Estándar Abierto”

Juan Carlos Jil

Director Ejecutivo GSM Latin America Association

Audiencias Públicas Subtel - Santiago, 24 de Noviembre, 2006

Qué es GSM Association?

GSM Association es la asociación que reúne a los operadores móviles a nivel mundial y cuyo fin es promover y desarrollar la tecnología móvil GSM, globalmente.

GSM Association



Craig Ehrlich, Hutchison (Chair)
Mauro Sentinelli, TIM (Deputy Chair)
Rob Conway, GSM Association
Muzaffer Akpinar, Turkcell
Sunil Bharti Mittal, Bharti
Mr. Nadir Mohamed, Rogers Comm.
Ignacio Camarero Garcia, Telefonica
Mr Lim Chuan Poh, SingTel Mobile

Stein Hansen, Telenor Mobile
Frank Esser, SFR (France)
Alan Harper, Vodafone
Frank Boulben, Orange
Napoleon Nazareno, Smart
Lu Xiangdong, China Mobile
Arve Johansen, Telenor Group
Håkan Dahlström, TeliaSonera

Bill Hague, Cingular Wireless
Dr. Young-Chu CHO, KT Freetel
Naguib Sawiris, Orascom
Matthias Schröter, T-Mobile
Alexander Izosimov, AO VimpelCom
Zhang Fan, China United Telecomm.
Mr Takanori Utano, NTT DoCoMo

GSM Association y GSM Latin America

**702 operadores
213 países y territorios**



119 países



192 países

**GSM Latin America
78 operadores en 26 países (*)**

(*) Nota : Considerando el Caribe completo serían aprox. 100 operadores en 44 países

Miembros GSM LA 2006

Miembros GSM Latin America 2006	
Company Name	Country
CTI PCS S.A.	ARGENTINA
CTI Compania de Telefonos del Interior S.A.	ARGENTINA
Telecom Personal SA	ARGENTINA
Telefonica Comunicaciones Personales SA	ARGENTINA
New Millenium	ARUBA
SETAR NV	ARUBA
Belize Telecommunications Ltd.	BELIZE
Intelco	BELIZE
Entel SA	BOLIVIA
NuevaTel PCS De Bolivia SA	BOLIVIA
Telefonica Celular De Bolivia S.A	BOLIVIA
14 Brasil Telcom Celular S.A.	BRAZIL
Albra Telecomunicacoes LTDA (Claro)	BRAZIL
Amazonia Celular S/A	BRAZIL
Americel S.A (Claro)	BRAZIL
ATL Algar Telecom Leste S.A. (Claro)	BRAZIL
BCP SA (Claro)	BRAZIL
BSE S.A. (Claro)	BRAZIL
Sercomtel Celular S/A	BRAZIL
Stemar Telecomunicacoes LTDA (Claro)	BRAZIL
Telemig Celular S/A	BRAZIL
Telet S.A (Claro)	BRAZIL
Tess S.A (Claro)	BRAZIL
TIM Celular SA	BRAZIL
TNL PCS S.A - Oi	BRAZIL
Triangulo Celular S.A.	BRAZIL
ENTEL PCS	CHILE
ENTEL TELEFONIA MOVIL	CHILE
Telefonica movil de Chile	CHILE
Colombia Movil SA	COLOMBIA
Comunicacion Celular SA Comcel SA*	COLOMBIA
Telefonica Moviles Colombia S.A	COLOMBIA
Instituto Costarricense de Electricidad	COSTA RICA
Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, SA (ETESCA)	CUBA
Conecel S.A. (Consortio Ecuatoriano de Telecomunicaciones)	ECUADOR
Otecel S.A	ECUADOR
CTE Telecom Personal SA de CV	EL SALVADOR
DIGICEL, S.A. de C.V.	EL SALVADOR
Telefonica Moviles El Salvador S.A. de C.V.	EL SALVADOR

Company Name	Country
Telemovil El Salvador SA	EL SALVADOR
Cable & Wireless Plc	FALKLAND ISLANDS (MALVINAS)
Bouygues Telecom Caraibe	FRENCH WEST INDIES
Dauphin Telecom	FRENCH WEST INDIES
Oceanic Digital FWI S.A.S.	FRENCH WEST INDIES
Orange Caraibe	FRENCH WEST INDIES
Outremer Telecom	FRENCH WEST INDIES
Comunicaciones Celulares Sociedad Anonima	GUATEMALA
SERCOM S.A. (Guatemala)	GUATEMALA
Telefonica Moviles Guatamala, SA	GUATEMALA
Cel* Star Guyana Inc	GUYANA
Guyana Telephone & Telegraph Co	GUYANA
Communication Cellulaire d'Haiti, SA	HAITI
Empresa Hondurena de Telecomunicaciones (HONDUTEL)	HONDURAS
Servicios de Comunicaciones de Honduras S.A. de C.V.	HONDURAS
Telefonica Celular S.A.(Celtel)	HONDURAS
Pegaso Comunicaciones Y Sistemas, S.A. De C.V	MEXICO
Petrocom LLC	MEXICO
Radiomovil Dipsa SA de CV	MEXICO
Communications Systems Curacao N.V.	NETHERLANDS ANTILLES
Curacao Telecom / Polycom Radio Communication	NETHERLANDS ANTILLES
East Caribbean Cellular	NETHERLANDS ANTILLES
Setel NV	NETHERLANDS ANTILLES
Telcell N.V.	NETHERLANDS ANTILLES
Empresa Nicaraguense de Telecomunicaciones	NICARAGUA
SERCOM S.A.	NICARAGUA
Cable & Wireless Panama	PANAMA
Telefonica Moviles de Panama	PANAMA
AMX Paraguay Sociedad Anonima	PARAGUAY
Hola Paraguay S.A.	PARAGUAY
Nucleo S.A.	PARAGUAY
Telefonica Celular Del Paraguay S.A. (Telcel S.A.)	PARAGUAY
TIM Peru S.A.C.	PERU
Telesur (Telecommunicatiebedrijf Suriname)	SURINAME
Abiatar S.A.	URUGUAY
AM Wireless Uruguay SA	URUGUAY
ANTEL	URUGUAY
Corporacion Digital C.A.	VENEZUELA
Digital Celular Gsm C.A.	VENEZUELA
Infonet Redes de Informacion CA	VENEZUELA



Las Bondades de un Estándar Abierto

Por qué un Estándar Abierto?

- Es bueno explicar conceptualmente que es un estándar abierto y cuales son sus beneficios.
 - Economías de escala,
 - Minimización de Obsolescencia Tecnológica o continuidad en la evolución tecnológica.
 - Mucho participantes, lo cual garantiza mayores niveles de I&D y menores costos.
 - Asegura una estandarización y por ende una calidad
 - No se pagan royalties ni licencias a nadie
 - Menores precios de infraestructura y dispositivos
- => Se refleja en menores precios para el cliente final.**

¿Por qué un Estándar Abierto?

- No siempre es fácil explicar el factor clave de éxito de una tecnología en comparación con otra, pero dada la historia acontecida en el terreno tecnológico, se pueden identificar algunos denominadores comunes.
- Revisemos 2 casos de estándares que se impusieron globalmente
 - Video Reproductor
 - VHS v/s Betamax
 - Telefonía Móvil
 - GSM v/s TDMA, CDMA y otras.

Caso Betamax v/s VHS

En el campo del video, por ejemplo, muy comentado y estudiado hasta nuestros días ha sido la preferencia que otorgó el mercado mundial a VHS en perjuicio de Betamax. En este caso, las claves principales del éxito de VHS parecen haber sido:

- ✓ Ser una tecnología que permitía licencias para múltiples fabricantes.
- ✓ El volumen que logró desarrollar a partir de lo anterior.



1976
Sale al
mercado
Betamax



1977
Sale al
mercado
VHS



1984
✓ 12 compañías venden
Betamax (Sony, Sanyo..)
✓ 40 compañías venden VHS
(JVC, Matsushita, Sharp)



1988
95% participación mdo
mundial para VHS.
Sony admite derrota y
comienza a producir
VHS.



... Dominio
de VHS

GSM : Un caso de éxito mundial

GSM, Estándar Abierto de telefonía móvil

Sin lugar a dudas, la característica de estándar abierto ha sido un factor clave en la consolidación de GSM como tecnología móvil líder mundial.

El ejemplo de GSM como estándar cuya adopción se ha desplegado a gran velocidad es notable, pero tiene explicación en elementos fácilmente reconocibles:

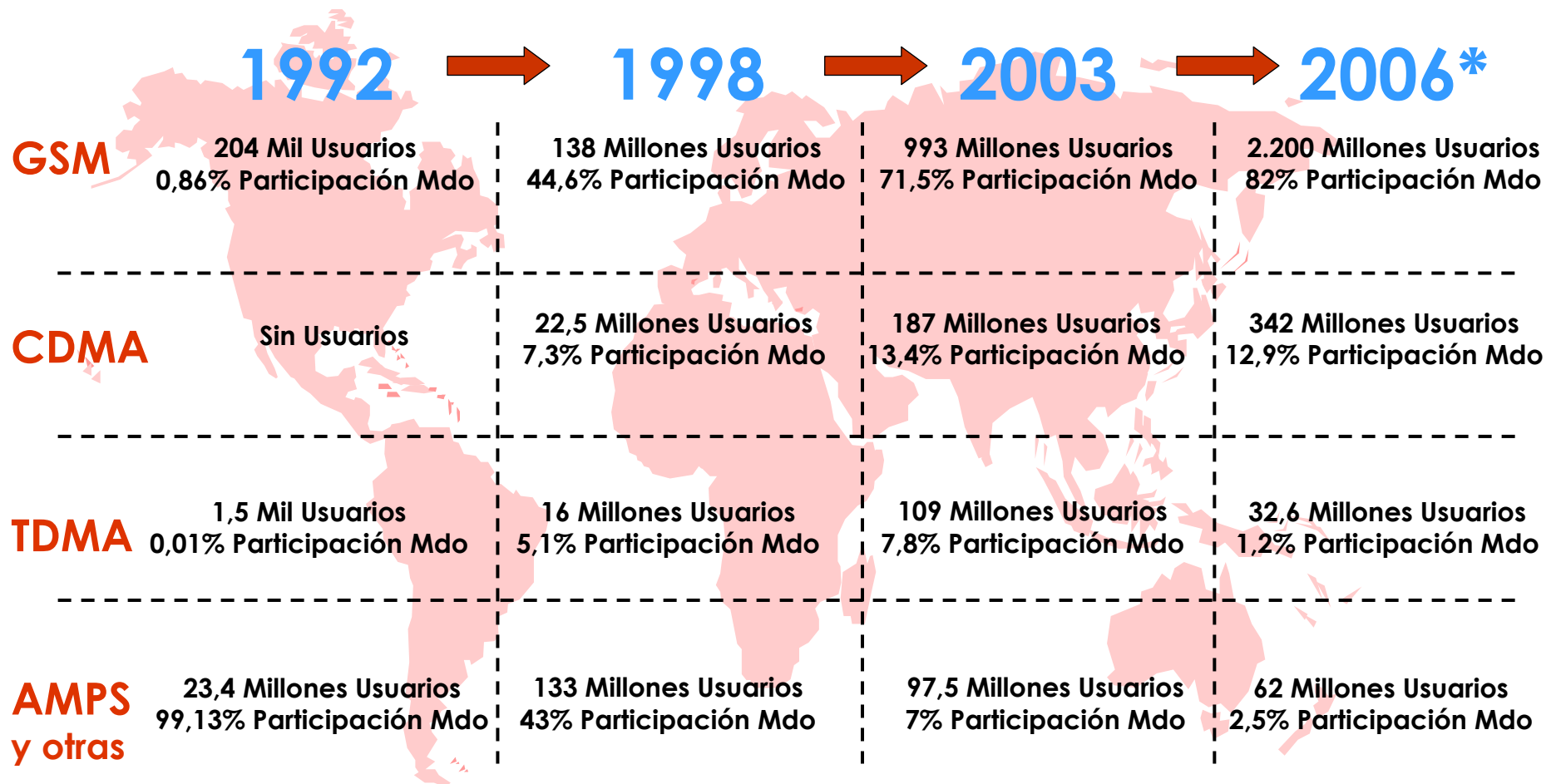
- ✓ En primer lugar, la inexistencia de pago de licencias por uso de la tecnología, al ser un estándar abierto.
- ✓ Full Interoperabilidad, que se refiere a una fácil interconexión entre plataformas y países (Roaming GSM)
- ✓ Tecnología basada en SIM Card (Chip), la cual es altamente flexible y segura.
- ✓ Evolución tecnológica garantizada.

El primer elemento, en términos generales para una tecnología, trae consigo el favoritismo de los actores del mercado pues implica menores costos para los fabricantes, operadores y usuarios finales de la tecnología. Esto significa que lo hace económicamente más eficiente que las tecnologías competidoras...

...lo que en definitiva desarrolla volúmenes a escala global (economías de escala) que son difíciles de contrarrestar para cualquier competidor.

Qué ha pasado en el Mundo

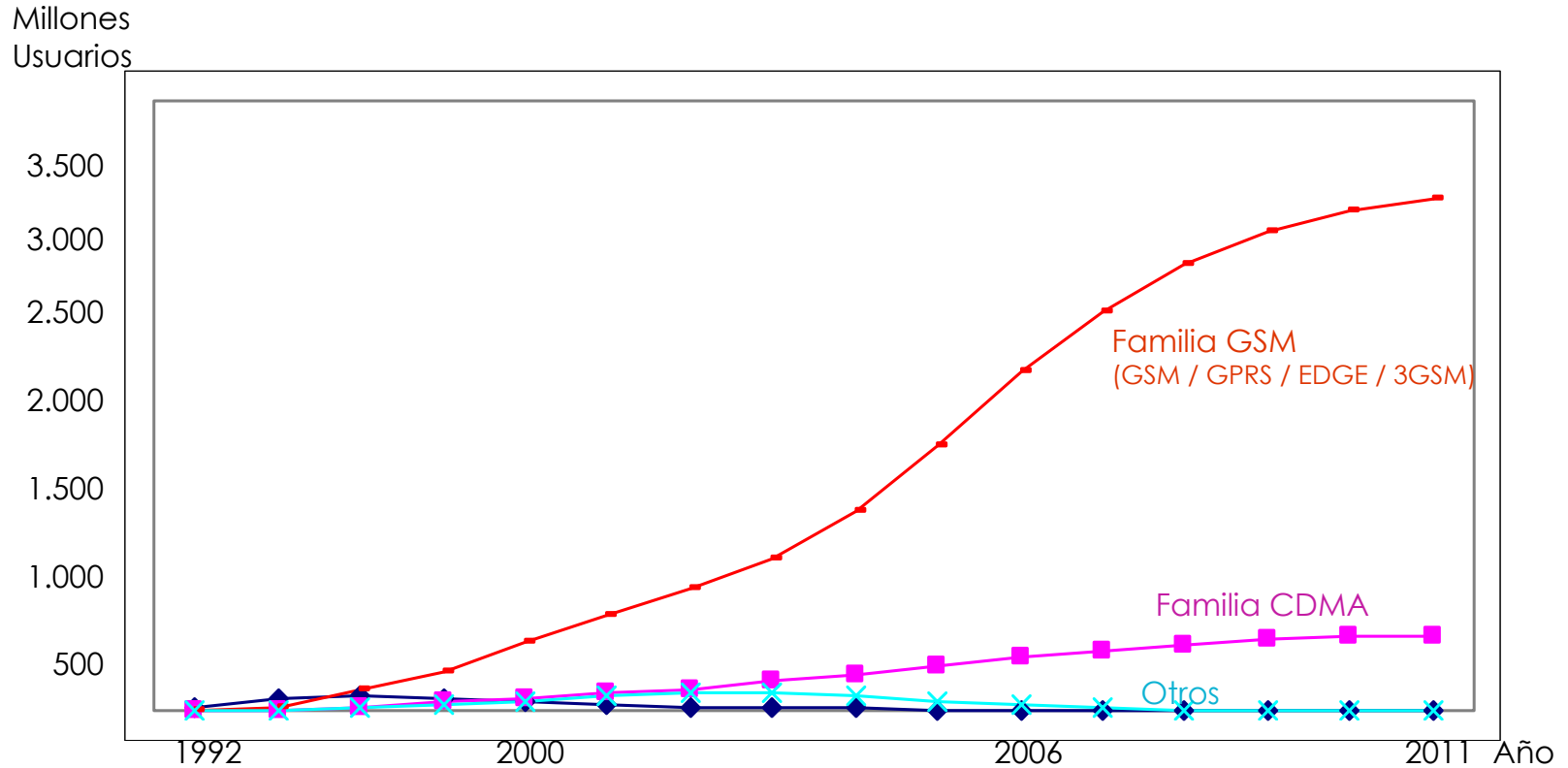
Evolución de GSM en el mundo



* estimado para fines de diciembre

Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a noviembre 2006

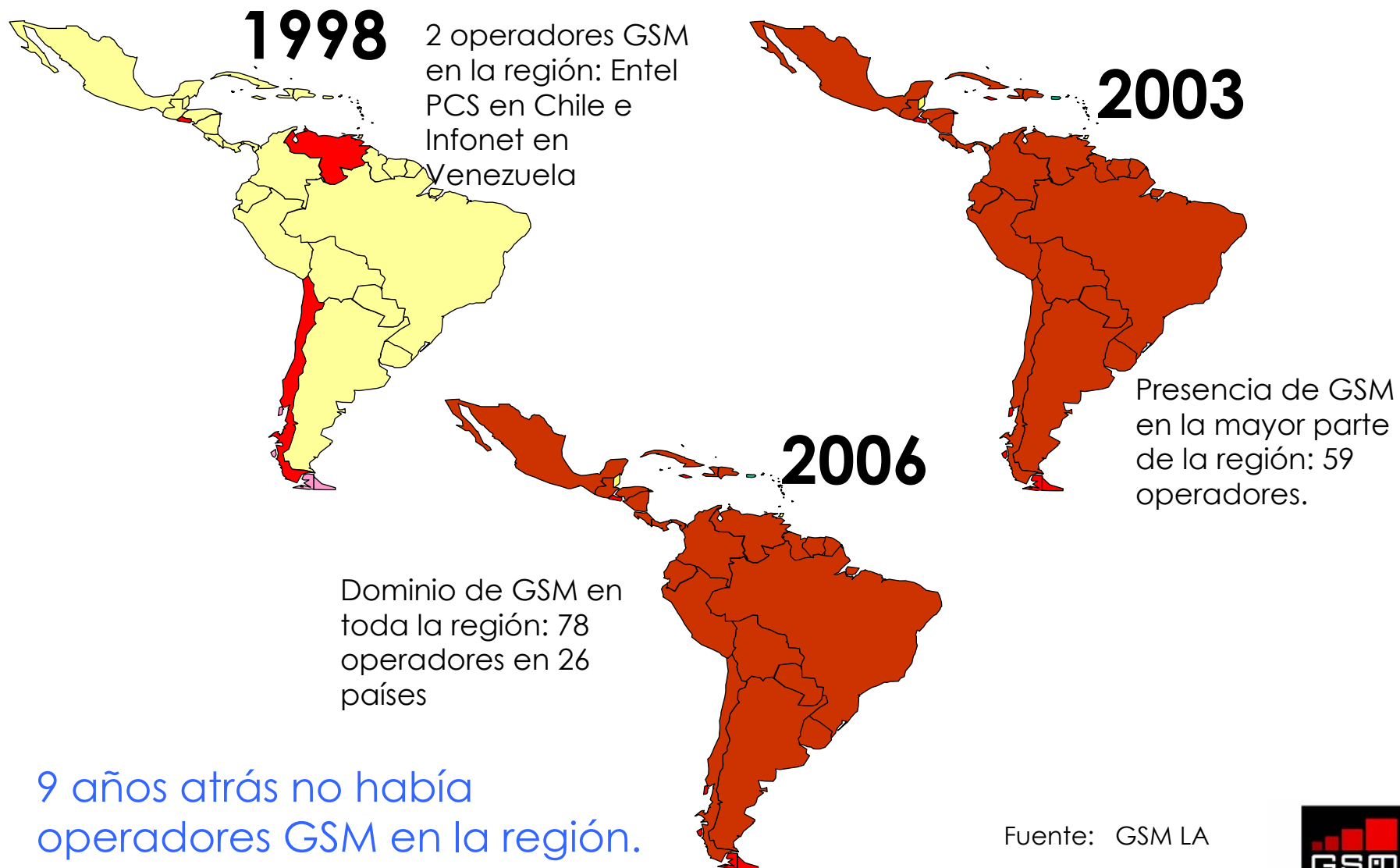
Evolución de GSM en el mundo



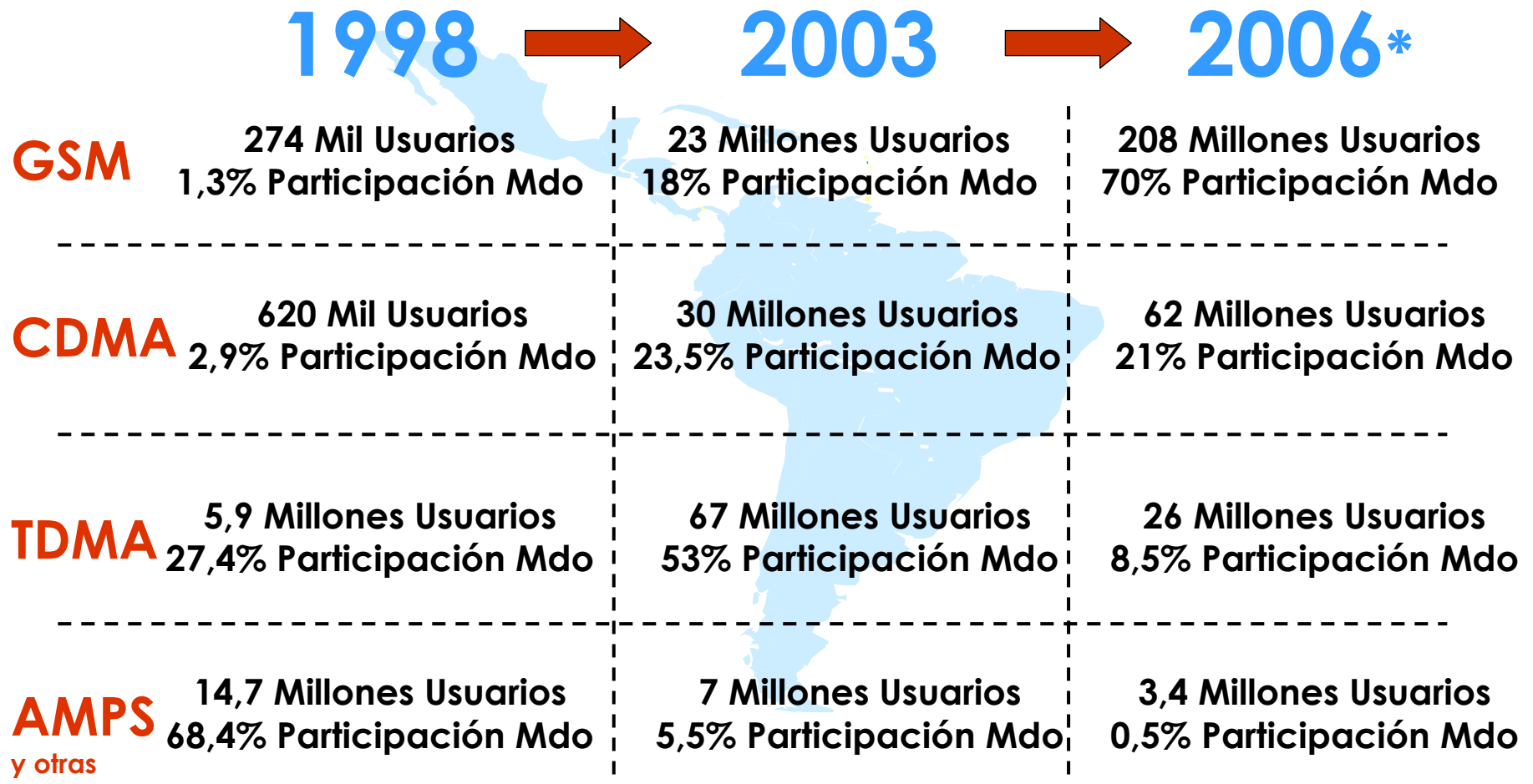
Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a noviembre 2006

Qué ha pasado en Latinoamérica y El Caribe

Presencia de GSM en Latinoamérica



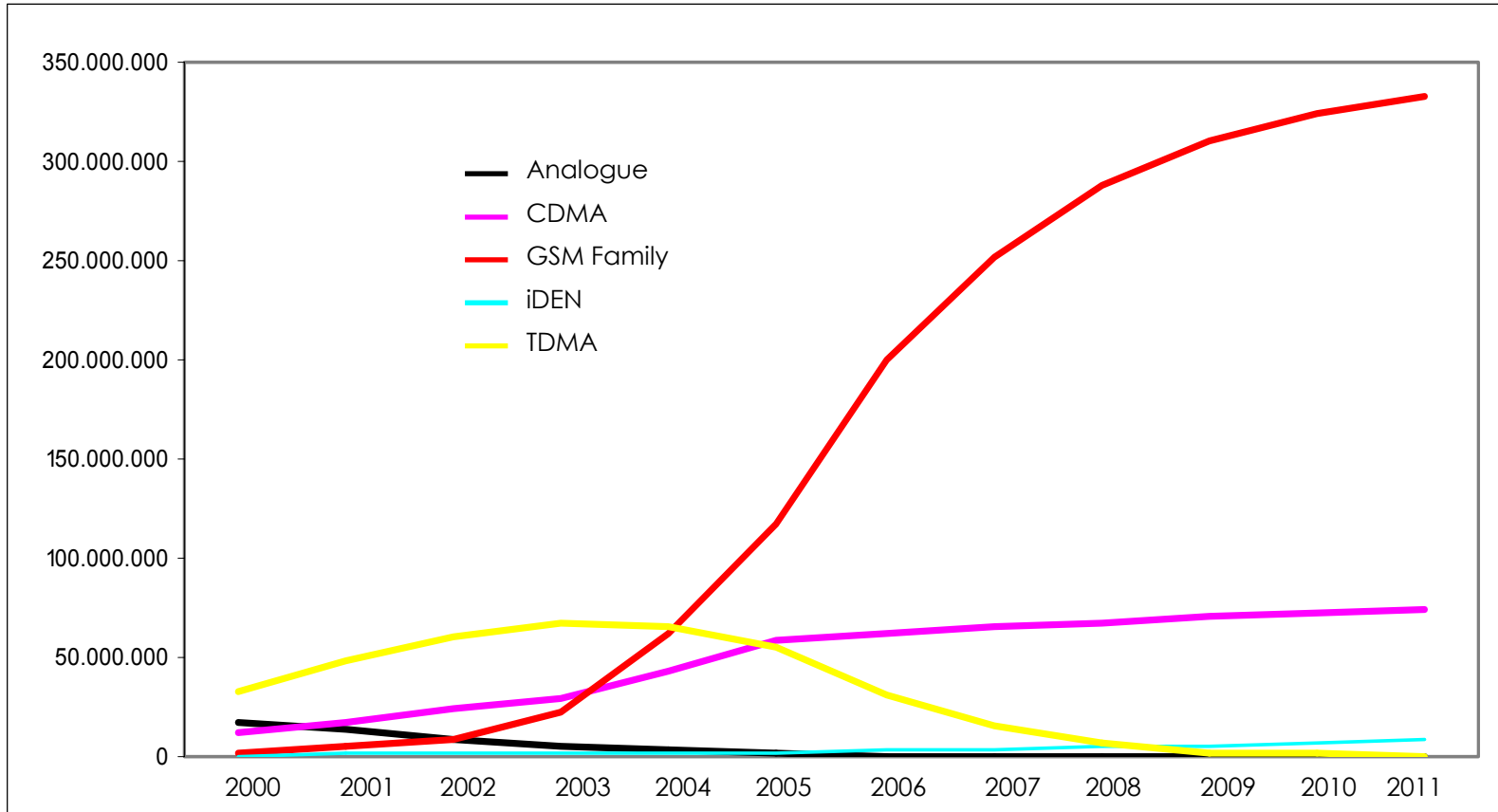
Evolución de GSM en Latinoamérica



* estimado para fines de diciembre

Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a noviembre 2006

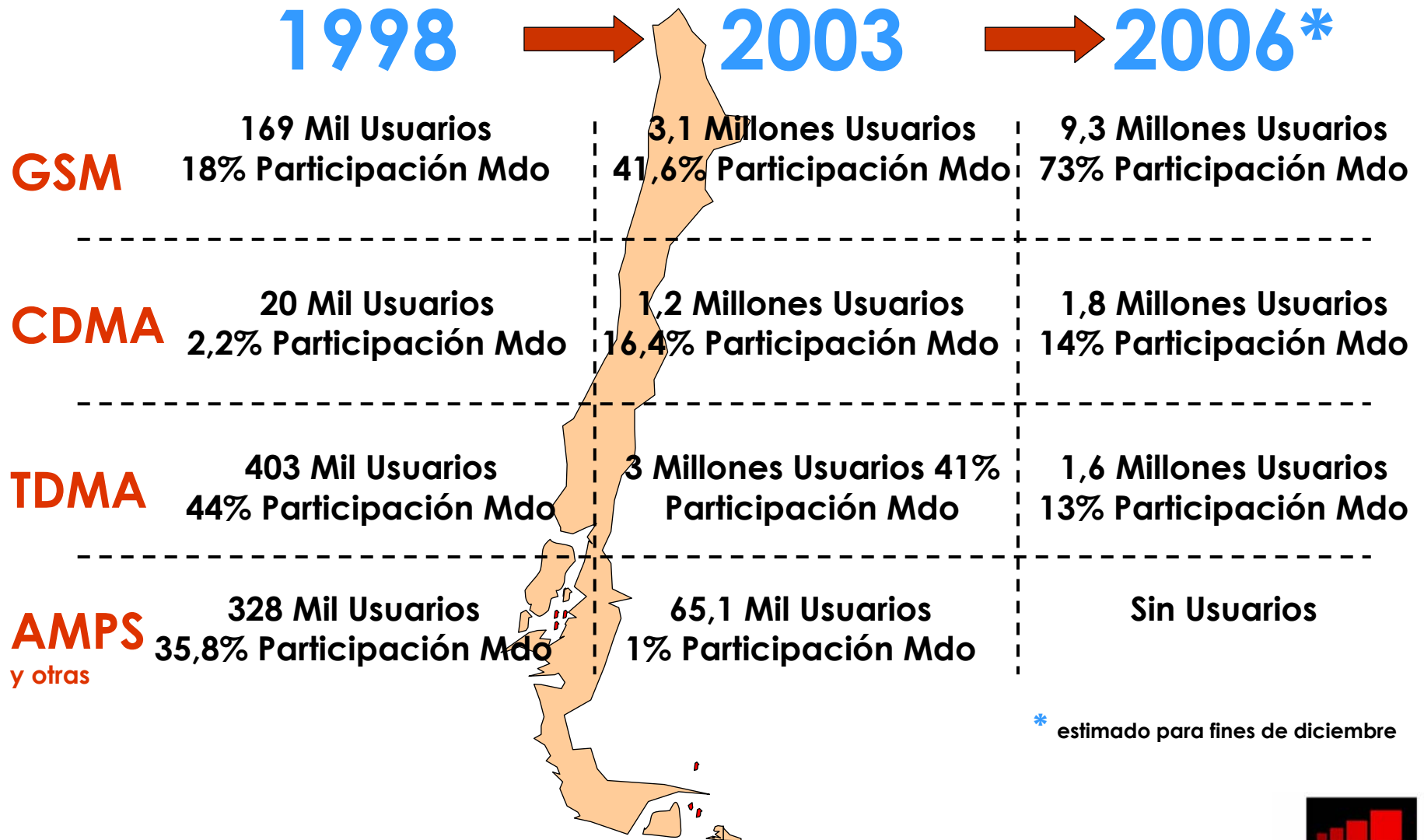
Subscriptores por tecnología en Latinoamérica y El Caribe



Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a noviembre 2006

Qué ha ocurrido en Chile

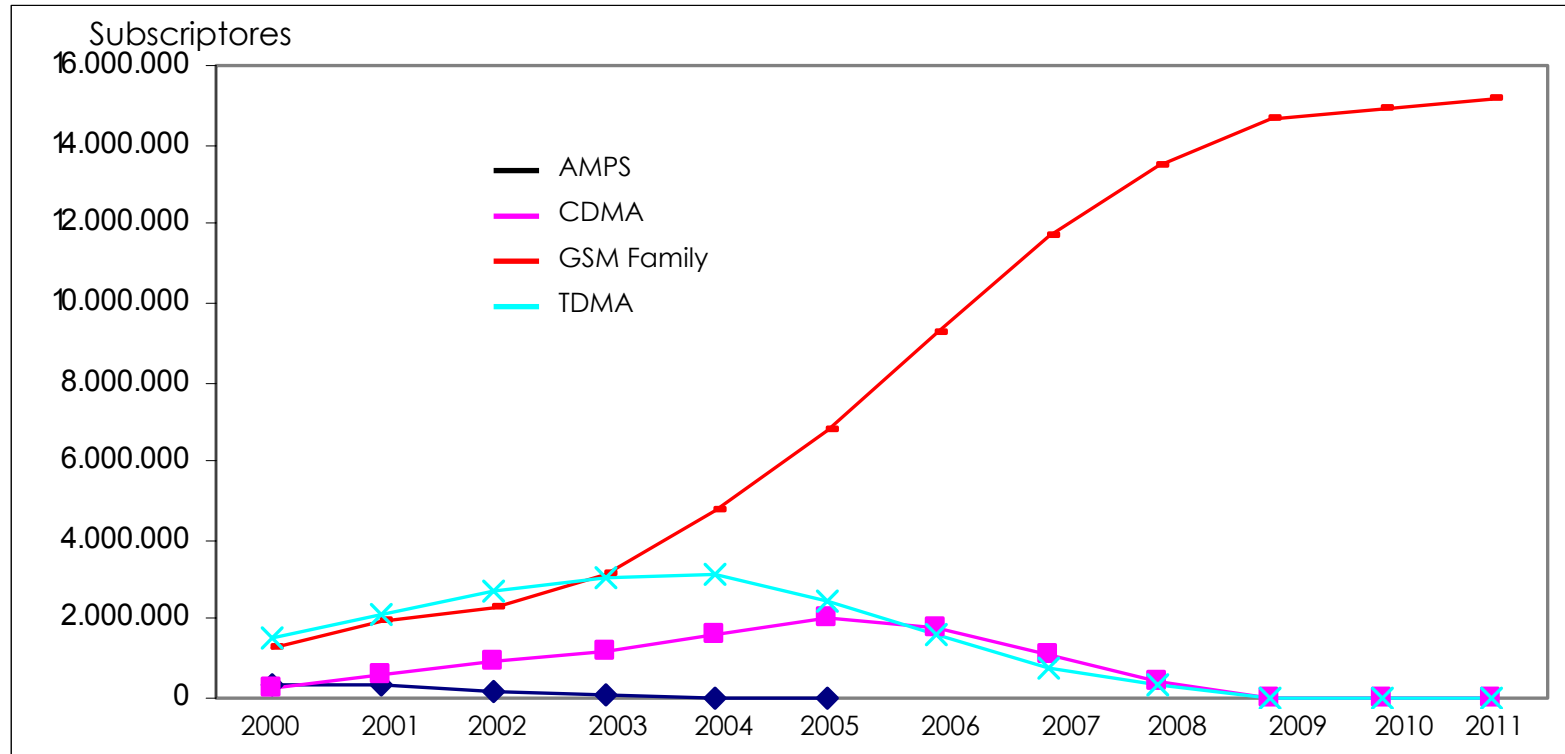
Evolución de GSM en Chile



* estimado para fines de diciembre

Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a Noviembre 2006

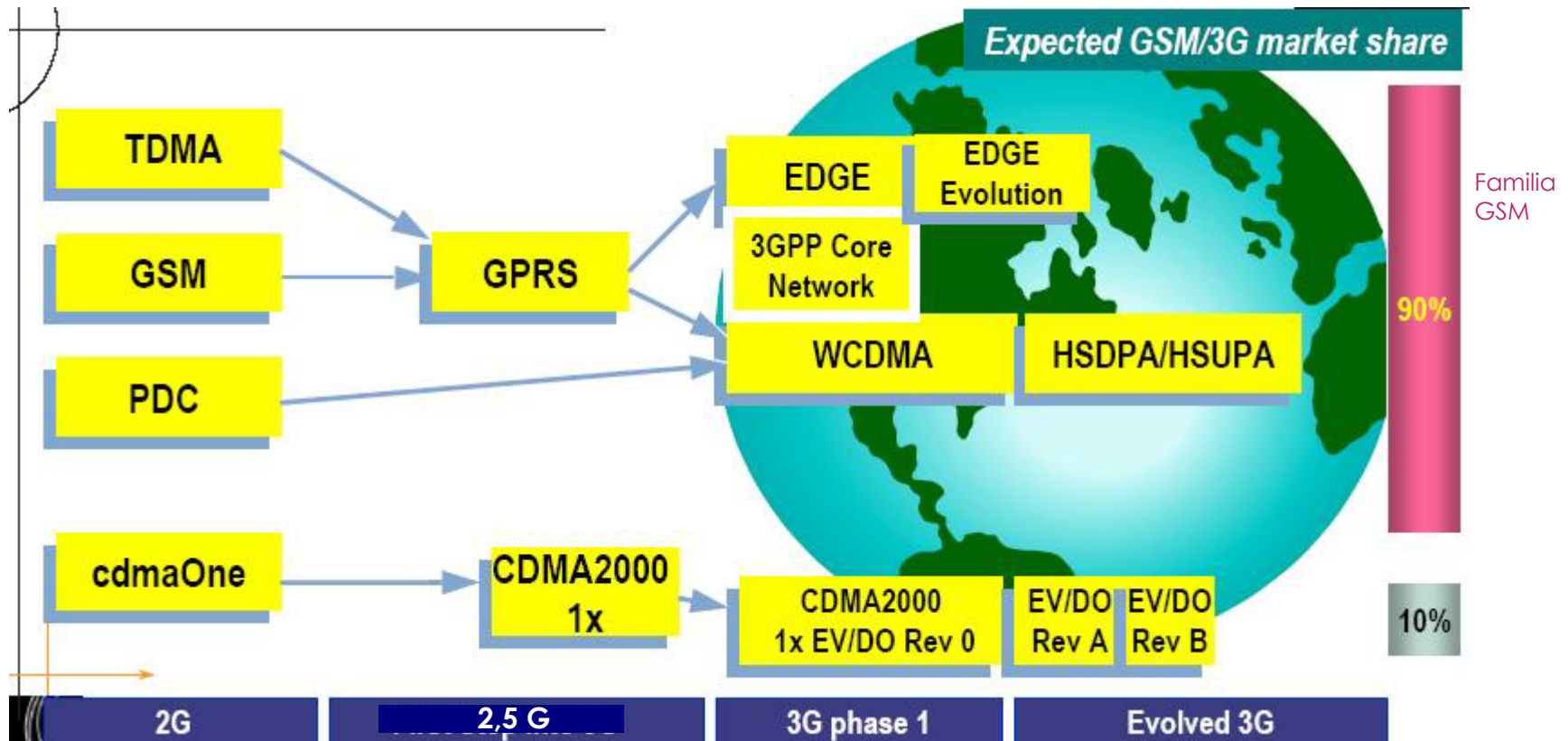
Subscriptores por tecnología en Chile



Fuente: Base de datos de Informa World Cellular a noviembre 2006

Qué viene..: Evolución 3G a nivel mundial

Según las proyecciones expertas, como las de *Global mobile Suppliers Association (GSA)*, la familia de tecnologías GSM seguirá dominando la evolución hacia 3G, dadas las mismas características que ha tenido siempre: robustez, estándar abierto, interoperabilidad, economías de escala → Redes, terminales, servicios más baratos.



Fuente: GSA noviembre 2006

Qué viene para Chile...

Queremos que Chile siga siendo líder en despliegue tecnológico...?

Qué haremos en relación a la definición del estándar para TV Digital terrestre...?

Tendencia actual TV Digital Terrestre y Móvil

Estándares TVD Terrestre



DVB-T / ATSC / ISDB-T

TV Móvil



Hoy → Varias soluciones tecnológicas para TV Móvil



DVB-H
MBMS (sobre 3G) & otras
DMB

Muy importante para el país !!



**Reservar
espectro para
TV Digital Móvil**

- 12,7 millones de usuarios móviles → 80% penetración
- Casi 100% penetración población mayor de 14 años
- Tasa recambio equipos móviles → 2 años
- Tasa recambio televisores → 8 años

Reserva de
espectro de
frecuencia

TVD Terrestre



TVD Móvil



Conclusiones

•En el área de la tecnología, un factor a tener en cuenta si se quiere aprovechar las mencionadas economías de escala es entender los costos asociados a la implementación de las distintas tecnologías y analizar si ya es notoria una mayor aceptación y dominio en los mercados internacionales, lo cual hará que llegue más rápido a Chile y Latinoamérica, con menores precios para el consumidor final.

•Puesto que la telefonía móvil ha jugado un papel clave en el desarrollo económico y social de Chile, penetrando al día de hoy cerca del 80% de la población y llegando a casi todos los rincones geográficos del país, sería ventajoso para el país aprovechar la cobertura y masificación que ésta ha logrado.

•Por lo anterior, independientemente del estándar de TV Digital Terrestre que se decida, lo importante es que la autoridad considere las sinergias de la televisión digital con la telefonía móvil y por tanto se reserve espectro para la TV Digital Móvil.