



**EL DESARROLLO DE LA TELEFONÍA CELULAR
EN LATINOAMERICA:
PASADO PRESENTE Y FUTURO**

Martín H. Coseano

**TRABAJO FINAL DE ESPECIALIDAD EN GESTIÓN DE
LAS TELECOMUNICACIONES**

ESCUELA DE POTGRADO

2005

Introducción

Sin dudas junto que el despliegue de Internet a escala global, puede decirse que la incursión de los servicios celulares en nuestras vidas se encuentran entre aquellos productos que establecieron para quedarse y con los cuales los consumidores se seguirán tuteando por décadas, llevando el concepto de comunicación al adjetivo de “personal” ligado directamente al sujeto dondequiera que éste se encuentre, transformando en forma dramática sus costumbres y modos de concebir la comunicación

La característica fundamental de este nuevo servicio la encontramos en la facilidad de rápidamente llegar a niveles de acceso superiores a los de la telefonía con hilos cubriendo todos los segmentos de usuarios en prácticamente todas las áreas del globo con servicios adaptados a, lo que se sabe, son diferencias tangibles en gustos, usos, posibilidades de pago de los consumidores, geomorfologías, sistemas económicos, etc. En este orden, una buena síntesis de este fenómeno es comentada con gran precisión por Enrique Melrose (en llamada)¹ al referirse a la telefonía celular móvil “...probablemente ninguna tecnología de telecomunicación ha tenido el asombroso desarrollo y la más rápida aceptación mundial como la telefonía celular: una evolución que contempla tres generaciones significativamente distintas en menos de veinte años, analógica, digital y multimedia; un estándar como el GSM que logra alcanzar mil millones de aparatos vendidos en prácticamente todos los países del mundo; una tecnología de manejo digital de alta eficiencia espectral como el CDMA que se consolida como la norma para las nuevas generaciones de teléfonos celulares... Se trata pues de un verdadero monumento al desarrollo de la inventiva, que ha dado lugar a una industria dinámica, creciente y altamente rentable....”

Cuando la UIT enumera sus conclusiones en el “Informe anual 2002” comienza indicando que el nuevo mundo de las telecomunicaciones debe leerse como “privado, competitivo, **móvil** y mundial....Aún así, hay que hacer todavía muchos retoques” lo cual nos da una magnitud del carácter revolucionario del fenómeno a la vez que marca que aún la industria se encuentra en una fase de transformación quedando aún caminos por recorrer, redondeando que “...puede ser difícil de creer, pero menos de 1% de los habitantes del planeta tenían acceso a la telefonía móvil en 1991 y sólo una tercera parte de los países tenían una red celular. A finales de 2001, más del 90% de los países tenían una red móvil, casi uno de cada seis habitantes del mundo tenía un teléfono móvil y casi 100 países contaban con más abonados telefónicos móviles que fijos...”² Esta situación puede verse reflejada si se analiza la energía que los servicios móviles aportaron al crecimiento interanual de las Telecomunicaciones si se lo analiza en una serie de 50 años, lo cual coloca en perspectiva el sentido dinamizador del servicio como puede verse en la siguiente **Figura 70**

¹ Enrique Melrose, 2004 extraído de “Los retos de la telefonía celular” en Revista AHCIET setiembre de 2004 por Enrique Melrose Comisionado de Ingeniería y Tecnología de la Comisión Federal de Telecomunicaciones de México disponible en www.ahcietmovil.com

² UIT, 2003 extraído de “Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones 2002” disponible en <http://www.unige.ch/iued/wsis/DOC/030ES.PDF>

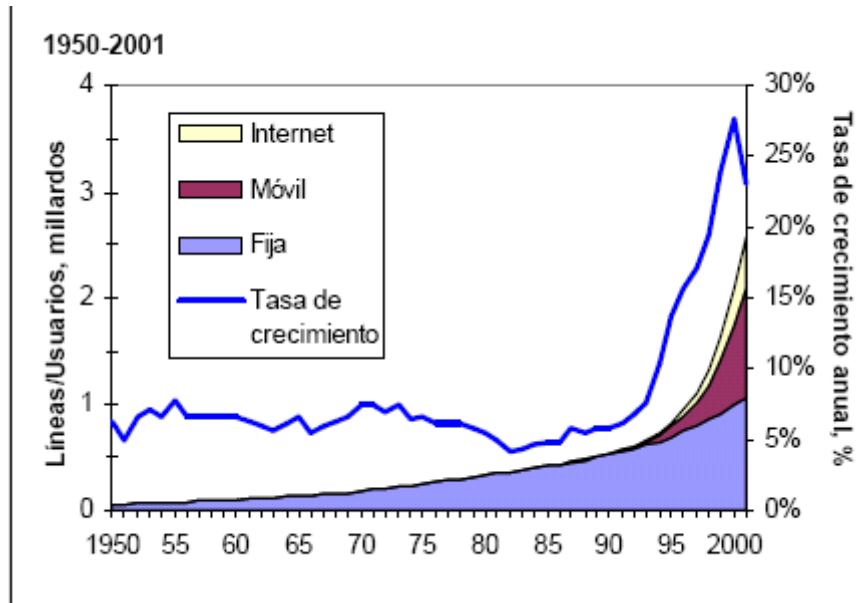


Figura 70 “Usuarios de línea fija, teléfonos móviles e Internet y crecimiento interanual 1950-2001”³

Sin dudas a similar conclusión se arriba cuando se realiza un zoom específicamente en la década de los años 90 según puede visualizarse en la **figura 71**, aunque luego se verá que el mayor despliegue en la región se desarrolló hacia finales de esta década tomando impulso notable a partir del año 2000

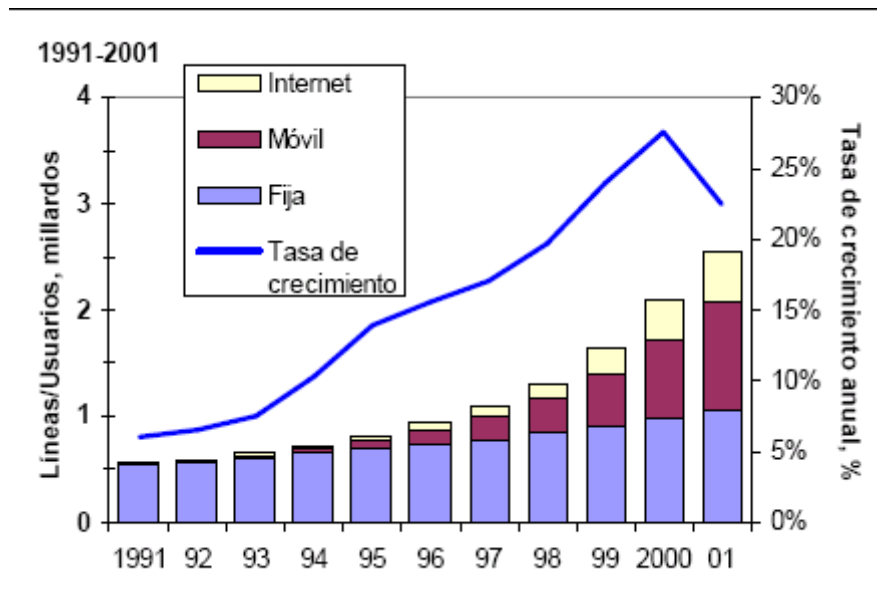


Figura 71 “Usuarios de línea fija, teléfonos móviles e Internet y crecimiento interanual 1991-2001”⁴

³ UIT, 2003 extraído de “Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones 2002” disponible en <http://www.unige.ch/iued/wsis/DOC/030ES.PDF>

⁴ UIT, 2003 extraído de “Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones 2002” disponible en <http://www.unige.ch/iued/wsis/DOC/030ES.PDF>

Esta contextualización es útil entonces para determinar queHipótesis de trabajo se encuentra el observador, entonces, frente a un fenómeno social, económico y tecnológico que en un breve recorrido transformó ciencia ficción en realidad y promesas en servicios tangibles y que sigue prometiendo a su vez nuevas evoluciones y transformaciones sin tener un límite mas que el de la inventiva e innovación humana. En este marco cambiante es que se encuentran las empresas (desde los vendors hasta las operadoras) tratando de conocer en qué tecnología, redes y servicios invertir sus recursos (siempre escasos por cierto). También en la encrucijada están los usuarios infiriendo con qué tipos de servicios interactuará en el futuro y el Estado indagando qué puntos del negocio debe regular (y cuales no) y de qué forma puede transformarse en un catalizador para contar con servicios eficientes, que den empleo a sus habitantes y aseguren una teledensidad digna del Siglo XXI y permitan hacer más eficiente a su red de infraestructura.

De esta forma todos los jugadores de esta incógnita buscan saber el qué, cuándo y quien serán los protagonistas en los años venideros de esta nueva revolución por lo tanto existe un gran volumen de información disponible en el medio que son parte de este interés colectivo por establecer qué se tendrá en el futuro y de qué manera podrán los sujetos acomodarse a él. Asimismo existe por otra parte gran cantidad de información que no circula por carriles públicos (a la cual no se tuvo acceso) y que a cada hora se va sumando al bagaje de datos, estadísticas, estimaciones, proyecciones, investigaciones tecnológicas que sin un debido orden sólo aportarían a la “des-información” del lector interesado.

En este marco, como se verá, el trabajo pretende adentrar al lector en la principales variables que definen al negocio en la región y que permitirán vislumbrar hacia donde se encamina el mismo en el futuro.

Estado de la cuestión

Cuando se analiza la realidad del conocimiento en la materia puede decirse que existe una gran amplitud de fuentes de información dispersa por cuantas secciones del conocimiento se desee indagar (desde las típicas secciones de Telecomunicaciones, hasta las de Economía, Sociedad y Tecnología) acerca del “cómo hoy son prestados los servicios de telefonía celular”, las magnitudes del fenómeno, etc. Sin embargo adentrándose de lleno en la materia el investigador podrá ver que a la dispersión sobre los sitios en los que se puede encontrar la información se agrega las discrepancias acerca de cómo estos mismos estudios, fuentes y estadísticas proyectan el futuro.

De esta forma el informe pretende repasar estas diferentes fuentes y sintetizar las mismas en lo que, parecen ser, las corrientes dominantes y generalmente aceptadas acerca de cómo se desarrollará la industria en el futuro para la región. Planteadas estas ambiciosas expectativas, para poder satisfacer estos fines se recurrió fundamentalmente a trabajos presentados por agentes representativos del negocio de las comunicaciones celulares móviles en foros reconocidos por su representatividad de la realidad regional entre los que se destacan el “II Foro AHCINET de Comunicaciones Móviles realizado en Río de Janeiro en octubre de 2004”⁵, la “EXPOCOMM 2004 realizada en Buenos Aires en Septiembre de 2004”⁶, la “Conferencia Latinoamericana Wireless 2005 realizada en marzo de 2005 en Nueva Orleans”⁷ o el “V Foro de regulación y cp i regulación 2004”⁸. Fundamentalmente de esta información se destaca el hecho de que se encuentra sumamente actualizada (aspecto fundamental en una industria tan nueva y cambiante) la representatividad de las ponencias por referir a diversas agentes del negocio como proveedores de tecnología, consultoras especializadas, organismos reguladores y operadores móviles y el hecho de que se pudo obtener información de alta calidad en cuanto a proyecciones de mercado tecnología, regulación, etc. Por otro lado, al tratarse de miradores anuales de la industria que tienen cierta tradición en su realización, aportan al lector la posibilidad de contar con una voz autorizada en lo que refiere a las grandes tendencias del negocio

Los trabajos sobre los cuales se extrajo información serán referidos en cada una de las partes del proyecto a medida que se vayan desarrollando destacándose por su capacidad de adecuar al marco general gran cantidad de información estadística del pasado presente y futuro de la industria vertida por consultores como Pyramid Research, Merrill Lynch, Goldman Sachs, etc.

⁵ “II Foro AHCINET de comunicaciones móviles Río de Janeiro 2004”, 2004 Ponencias de diversos autores desarrolladas durante la duración del evento disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

⁶ “EXPOCOMM / IT Argentina 2004”, 2004. Ponencias de diversos autores desarrolladas durante la duración del evento disponible en <http://www.cicomra.org.ar/eventosycursos/ECA2004/ECA2004.htm>

⁷ “Conferencia Latinoamericana Wireless 2005 realizada en marzo de 2005 en Nueva Orleans”, 2005. Ponencias de diversos autores desarrolladas durante la duración del evento disponible en <http://www.ahcietmovil.com/eventos/evento.asp?idvnt=116&Act=PON>

⁸ “V Foro de regulación y cp i regulación 2004” realizado en mayo de 2004 en La Paz, Bolivia, 2004 Ponencias de diversos autores desarrolladas durante la duración del evento disponible en <http://www.ibereduca.net/Agenda/evento.asp?idEvt=105&Act=PRO&a=2005>

A los fines de enriquecer esta información también se recurrió a fuentes estadísticas actualizadas tales como los informes de “N-Economía”⁹, los reportes estadísticos de “3Gaméricas”¹⁰ dada su actualización así como también publicaciones especializadas como la de “AHCIENT Móvil”¹¹, la “Revista AHCIENT”¹² que cuenta con más de cien números referidos a la industria, la revista “Frecuencias Latinoamericana”¹³ que pudieron aportar información adecuadamente contextualizada sobre las principales guías y tendencias del negocio.

Desde ya nuevamente se hace hincapié en que existe mucha más información al alcance de la investigación (y otra que no lo está por referir a informes confidenciales u ordenados por las propias empresas) que refieren a especulaciones, estimaciones o expectativas del futuro todas ellas con mayor o menor rigor científico. En este sentido, al analizar la realidad de Latinoamérica se cuenta con la ventaja de que los servicios ya fueron introducidos en otros mercados centrales y la mayoría de los estándares y soluciones tecnológicas cuenta ya con un período de prueba tanto a nivel técnico como comercial (aún reconociendo la amplitud de las diferencias entre los mercados) lo cual trae a la luz información que puede resultar útil de evaluar sobre el futuro en la región. Por lo tanto en síntesis puede decirse que en su preparación el autor intentó clasificar, seleccionar, ordenar, interpretar y agregarle el valor a la gran masa de información pública (perecedera por la voracidad del fenómeno analizado) que existe sobre la materia, de modo que un modesto resumen permita al menos reconocer en grandes trazos lo ocurrido hasta aquí e identificar las tendencias futuras.

⁹ “Informe mensual N-economía”, 2005 extraído de la publicación on line “N-Economía” disponible en www.n-economia.com

¹⁰ “Estadísticas de la industria”, 2005 disponible en <http://www.3gamericas.com/Spanish/Statistics/>

¹¹ “Revista AHCIENT”, 2005 disponible en <http://www.ahciet.net/actualidad/revista/>

¹² “Revista AHCIENT Móvil”, 2005 disponible en <http://www.ahcietmovil.com/Revista/default.asp?idm=10110>

¹³ “Revista Frecuencia Latinoamericana”, 2005 disponible en <http://www.frecuenciaonline.com/espanol/muestrarevistas.php?id=129>

Hipótesis de trabajo

El trabajo pretende echar luz acerca de cuales son las potencialidades de desarrollo de los servicios celulares en América Latina atendiendo tanto la perspectiva de las posibilidades propias del mercado como de la rentabilidad de los operadores del servicio, entendiendo ambas facetas como integrantes de un todo por cuanto las empresas no pueden ofrecer servicios que no le den rentabilidad ni los usuarios gozar de servicios que ninguna operadora ofrece. De esta manera se aspira a trazar una línea de comparación entre las características y condicionantes del desarrollo regional con el de otros mercados supranacionales de modo de poder concluir cuales pueden ser las expectativas de despliegue de servicios futuros y en qué condiciones se producirá tal crecimiento, si es que tiene lugar esta comparación o resulta práctica.

En el marco del análisis, y reconociendo las diferentes condiciones de realidades y potencialidades de cada mercado a los cuales se referirá sólo en los casos en los que marquen diferencias relevantes respecto de la región, los objetivos del trabajo son:

- ✓ Hacer un análisis retrospectivo del desarrollo del sector haciendo hincapié en las características que le son propias a diferencia de otras regiones. En este ítem se pretende concluir cuales son las causas que movilizaron este desarrollo y de qué forma las mismas subyacen para condicionar el futuro de la industria en la región
- ✓ Reconocer de qué manera las características sociodemográficas de la región condicionan el establecimiento de los servicios actuales y determinan los portafolios de servicios futuros.
- ✓ Proyectar las características competitivas de los mercados, las causas de su configuración actuales y los grandes andariveles en los que se proyecta su desarrollo futuro
- ✓ Delinear a través de qué ítems fluirá la sustentabilidad a largo plazo de los modelos de negocio de las operadoras en la región, dada la morfología sociodemográfica y cultural de Latinoamérica

La propuesta de trabajo para el logro de estos objetivos consistirá fundamentalmente en integrar los estudios sobre proyecciones elaboradas por consultoras especializadas a los que se tuvo acceso. A la vez estos informes se enriquecerán trazando paralelos con análisis retrospectivo de los mercados más desarrollados, teniendo en cuenta que ya pasaron por estas fases de despliegue de servicios.

Como se mencionó arriba existe una gran diversidad de bibliografía al alcance del estudio por lo que se pretende, sin confundir al interesado en la materia, llegar a sintetizar el pensamiento de la industria (operadores, consultores, reguladores, vendors, etc.) en lo que respecta a las expectativas futuras en lo que podrían reconocerse como “grandes consensos” sobre tan ambiciosos objetivos

Es de destacar que el trabajo pretende divisar los grandes trazos del mercado por cuanto no se adentrará en la realidad de países en particular sino salvo cuando las características del mismo hagan necesario realizar el acercamiento de manera de poder determinar a partir de esa realidad local un parangón a nivel regional. Es decir, si bien se reconoce la diversidad en niveles de desarrollo, potencialidades, factores estructurales, etc de cada país el objetivo del trabajo no pasa por detallar las condiciones

particulares de cada uno sino más bien marcar estas diferencias en el marco de un enfoque globalizador de la región mencionando, desde luego, los matices locales cuando resulten, a juicio del autor, relevantes y de interés.

En síntesis, luego de la lectura del trabajo, el interesado deberá estar en condiciones de establecer los vínculos causales de la situación presente de la industria, divisar el comportamiento de la misma en el corto plazo a partir de reconocer la influencia cruzada de los distintos componentes del sector conjugados con las externalidades de la región y, al menos, conocer las potencialidades y limitantes del sector en el mediano y largo plazo así como las posibilidades de asumir los modelos de negocio que irrumpieron con éxito en otras regiones del globo. De este modo cualquiera fuera el rol del lector en la industria (ya sea un regulador, un proveedor de servicios o de insumos o simplemente un interesado en el servicio como usuario) a partir del trabajo podrá establecer cuales son los grandes desafíos de la industria para las características propias de la región.

Finalmente al momento de referir a las limitaciones del trabajo, las mismas se orientan al hecho de que la telefonía celular constituye un servicio de condiciones particulares y evolución permanente que demostró echar por tierra parte de las estimaciones de desarrollo elaboradas años atrás. Estas características propias, junto al hecho de contar sólo con información pública sobre el tema plantean que el resultado sólo pueda establecer grandes lineamientos de evolución esperada de los servicios y sí deje planteados varios interrogantes al final del análisis

Propuesta

Tal como resulta común a prácticamente todos los objetos de estudio y evaluación de procesos humanos, la correcta interpretación del presente y de las causas determinantes de su configuración actual constituye la base de cualquier perspectiva exitosa del futuro. Esto es cierto aún cuando siempre se tienen factores aleatorios o que escapan al control del observador y que definen que la realidad proyectada se diferencie, a fin de cuentas, de la realidad evidenciada transcurrido el tiempo.

Reconociendo esta condición implícita en toda proyección de hechos y realidades presentes cualquiera sea su especie y conociendo la “corta vida” de los fenómenos derivados de las telecomunicaciones se propone en este capítulo repasar cual es el estado actual de la Industria, cómo se llegó al mismo para luego sí repasar los drivers que permitirán conducir a los interesados a la realidad futura

En tal sentido se considera relevante asignar una parte importante del informe a cuantificar el fenómeno de la industria en su magnitud y abordar las causas de este desarrollo como pilares para cimentar sobre ellos cualquier especulación sobre el futuro cercano.

CAPITULO 1 UNA VISIÓN DEL PRESENTE Y SUS CAUSAS

Como se dijo en esta primera parte se tratará de reconocer las magnitudes más importantes de la industria, la forma en que ha recorrido este camino y las particularidades que transforman al despliegue en la región como un proceso inédito para la misma por su voracidad y la inserción en los diferentes ambientes sociales, culturales y económicos de la conflictiva realidad latinoamericana. De esta forma se pretende que en esta sección el lector, aún siendo un neófito en la materia, pueda identificar las principales variables de la industria sin tener que ingresar en tecnicismos y detalles que sacan el foco de los objetivos propuestos por el informe.

La presente sección se repartirá, entonces, en la determinación de la situación actual de la industria por un lado y la identificación de las causas que definieron dicha situación actual

La industria en la región: su estado presente

Consideraciones contextuales, un primer vistazo

En Latinoamérica se evidenció desde finales de la década de los 90's un explosivo incremento de los servicios de telefonía móvil celular que quedó plasmado en cuanta estadística desee revisarse. Conociendo las limitaciones estructurales de la región no sólo referidas a las telecomunicaciones puede decirse que una de las claves y a la vez la consecuencia del proceso resulta ser la percepción de los clientes acerca del servicio desde un "Servicio de Lujo" para ser reconocido como una necesidad básica que debía cubrir todos los estratos sociodemográficos.

En este contexto, al nivel que ocurre a escala global se completó en Latinoamérica un proceso de asimilación de los servicios móviles lo cual no solamente sirvió para dar a los consumidores medios alternativos para realizar sus comunicaciones sino que, en mucho de los casos, cubrió necesidades de acceso en regiones a las cuales las redes fijas no habían podido acceder a costos razonables. Si bien el despliegue en corto tiempo de las redes móviles determinó que su crecimiento resultara explosivo lo cierto es que en Latinoamérica, al igual que en el resto del mundo, los servicios móviles superaron a los fijos en servicio, estimándose que tal brecha se profundizará en lo próximo según puede verse en la **Figura 30** adjunta

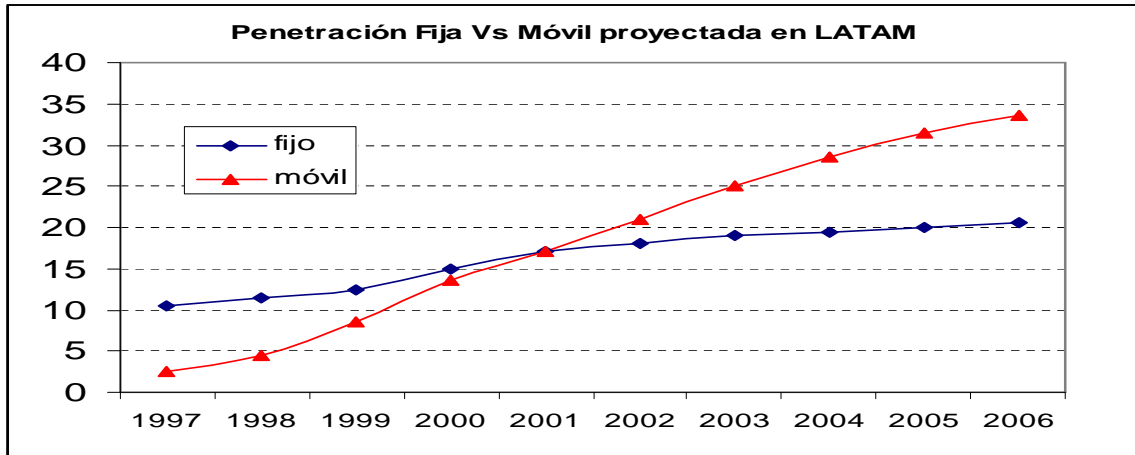


Figura 30 “Penetración fijo vs Móvil en LATAM”¹⁴

Como se repetirá en varios pasajes del trabajo, la situación no es regular en todo el mapa Latinoamericano sino que los promedios esconden dispersiones importantes causadas por el diferente nivel de avance en las condiciones del mercado, el Estado y los operadores. Como puede verse en la **figura 36** se expone la comparación entre los niveles de penetración fija y móvil correspondientes al año 2001 y el nivel de aceleración con el que debieron contar para multiplicar la misma en gran parte de los países. Si bien la información refiere a mediados de 2004 no deja de asombrar la forma en la que los diferentes mercados fueron pasando su posición de la parte inferior del cuadro a la superior conforme al mayor desarrollo relativo de la telefonía móvil en relación a la fija

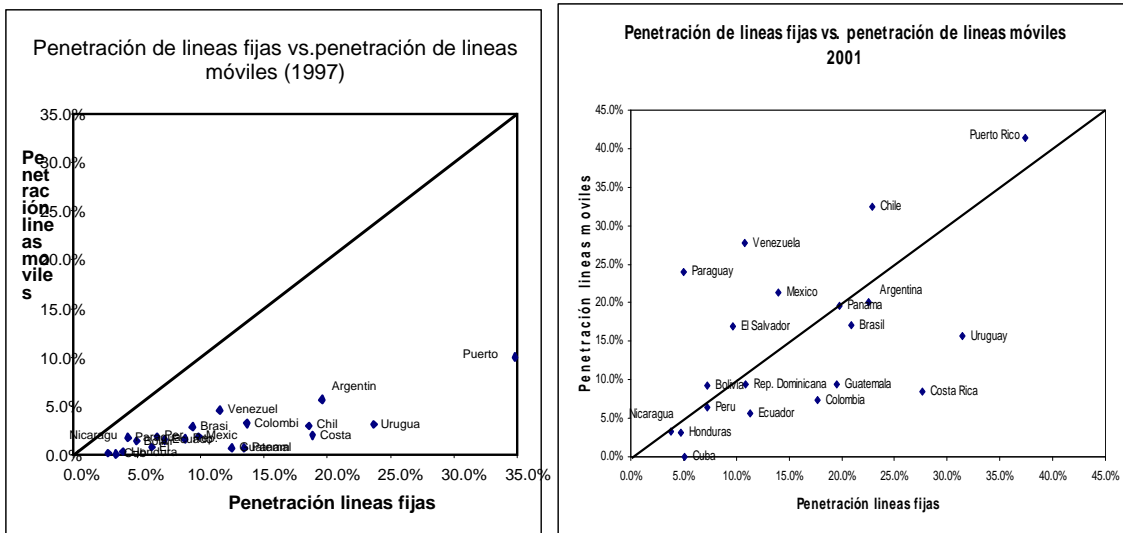


Figura 36 “Penetración de líneas fijas y móviles años 2001-2004 en Latam”¹⁵

¹⁴ Pyramid Research, 2004 extraído de "Visión sobre modelos regulatorios tendientes a promover el acceso universal a los servicios móviles y de los futuros servicios de banda ancha móvil" por Fernando Carrillo COFETEL en el II Foro AHCJET Móvil <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=3>

¹⁵ Orcar Battiston, 2004 extraído de “Modelos regulatorios en la región: cuando podemos hablar de agotamiento?” por Orcar Battiston en el V Foro de regulación y cp i regulación” disponible en <http://www.ibereduca.net/Agenda/evento.asp?idEvt=105&Act=PON&a=2005>

Esta situación, empujada principalmente por el desarrollo de esquemas regulatorios que actuaron como catalizadores de la competencia en el sector y acompañado por medidas de mercado orientadas a favorecer su masificación como la facturación a través del CPP primero y luego el lanzamiento de servicios sin factura fija, derivó que la telefonía móvil celular pudiera gambetear las grandes limitaciones estructurales de la región para poder obtener niveles de masa crítica de clientes para su desarrollo.

En primer lugar si bien como criterio general en este capítulo se analizará la relación entre la industria celular y la economía, desde luego se reconoce que existen múltiples otros factores que determinan su desarrollo y demuestran que economías de igual nivel de desarrollo tienen redes de diferente nivel de despliegue. Sin embargo, no obstante esto, por las características del servicio (se trata de un servicio básicamente de consumo ligado a la posibilidad de compra de los usuarios) se considera que las variables del mundo económico permiten explicar gran parte de las evoluciones y el estado actual de la industria. Es por esta razón por la cual se recurrirá a esta magnitud (no sólo en el capítulo sino en general en el trabajo en su conjunto) para contextualizar valores como los de facturación, penetración, inversiones, etc. que, considerados en términos absolutos, no resultan tan demostrativos como cuando se comparan con los de la economía en general.

Como puede verse en la **Figura 32** cuando se correlacionan ambas variables con los diferentes mercados en todo el planeta puede apreciarse una clara y directa correlación entre las variables lo cual permite considerar a la misma, aún con las salvedades identificadas arriba, como primer factor en el despliegue de los servicios

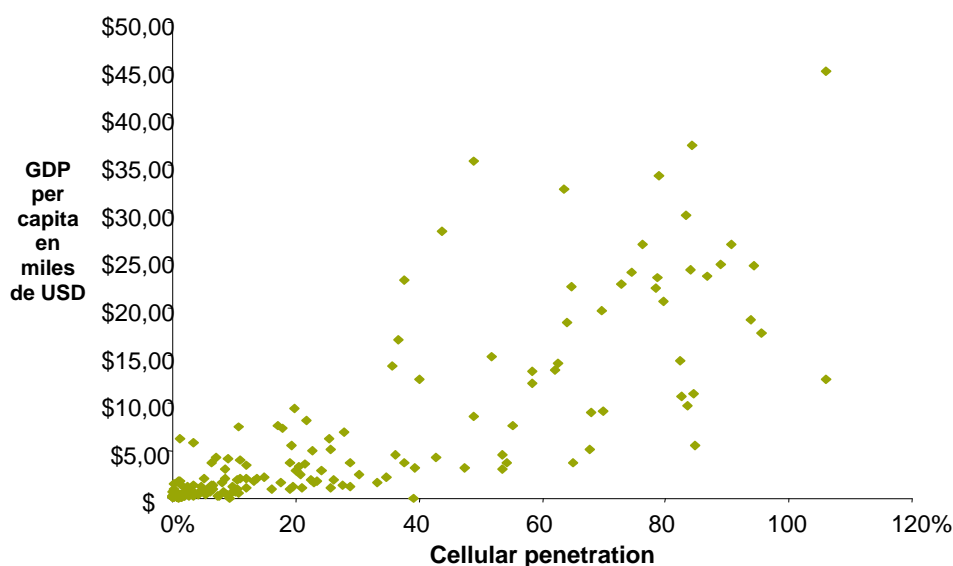


Figura 32 “Penetración móvil e Ingreso per cápita por países 2004”¹⁶

Como puede verse en la **Figura 8**, el crecimiento del despliegue de los servicios móviles tuvo, en los primeros años tasas que permitieron duplicar el parque de clientes

¹⁶ Calvin Monson, 2004 extraído de "Entendiendo el éxito de la telefonía móvil en países en desarrollo: innovación de modelos de negocio y tratamiento regulatorio ligero" por Calvin Monson BellSouth Internacional en el II Foro AHCIEET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

al inicio. Si bien estas tasas cercanas al 100% resultan explicadas por el hecho de que partieron de bases de clientes muy bajas, no es menor dato de que tales incrementos se siguen manteniendo en la actualidad a pesar de tratarse de un mercado ya fortalecido, lo cual brinda una primera impresión de las potencialidades de la industria que más adelante serán desmenuzadas

Evolución de los Usuarios de Telefonía Móvil en LATAM 1996-2003

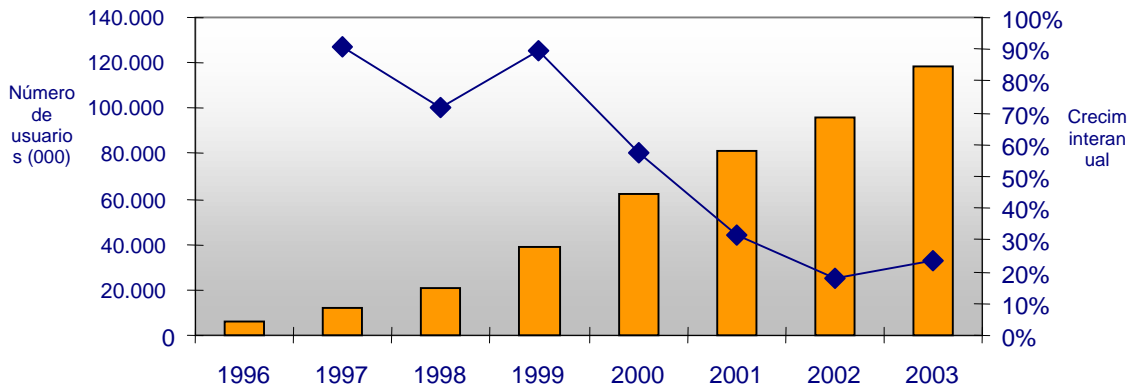


Figura 8 Evolución de los usuarios de telefonía móvil y PBI en LATAM 1996-2003¹⁷

Sin embargo, este esfuerzo creciente por asimilar el producto a los segmentos de menor capacidad de compra, derivó en forma inmediata en una caída de los ingresos por abonado así como la cantidad de minutos salientes consumidos por mes para toda la región según puede verse en la **Figura 9**

Evolución del ARPU y el MOU en LATAM (1996-2003)

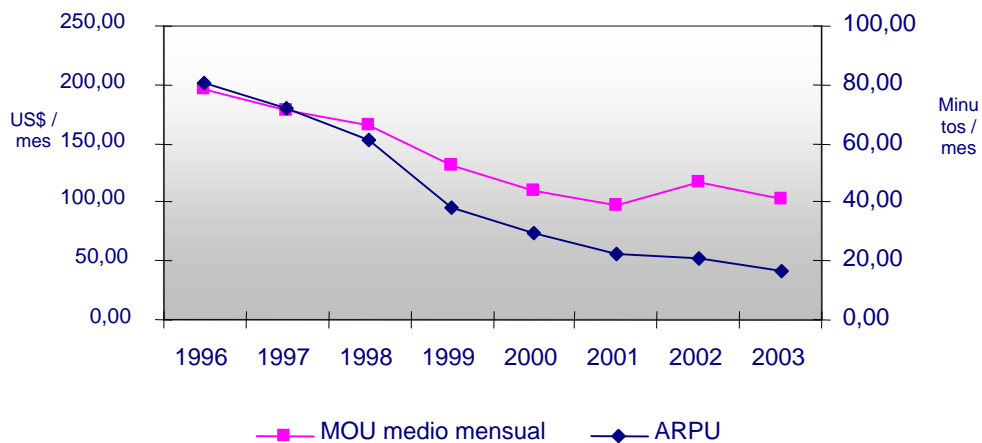


Figura 9 Evolución del ARPU y el MoU en LATAM 1996-2003¹⁸

¹⁷ Pyramid Research ,2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvtnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

No obstante esto, dicha situación no representó un escollo para el desarrollo de un servicio caracterizado por requerir masa de clientes que aseguren una óptima utilización de la red y la racionalización de los costos de explotación. Lejos de esto, el crecimiento de los ingresos brutos por facturación de las operadoras se mantuvieron constantes en la región a pesar de las diversas vicisitudes coyunturales de inestabilidad económica y social. Como puede verse en la **Figura 10** este crecimiento de la facturación resulta espectacular al comparar el nivel de crecimiento de la industria en relación al incremento del PBI en términos nominales, lo cual demuestra su capacidad para superar la inestabilidad cíclica característica de la región.

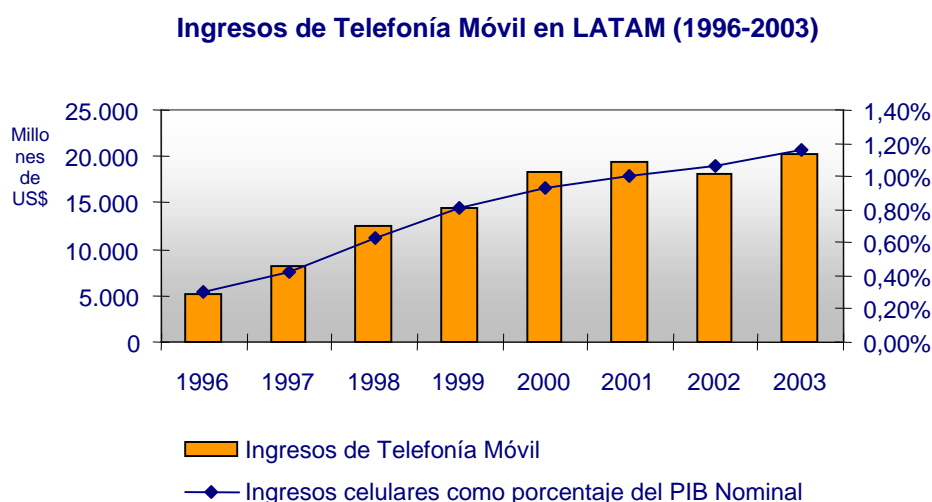


Figura 10 "Ingresos de Telefonía Móvil en LATAM 1996-2003"¹⁹

Realizando, entonces, la lectura combinada de las últimas dos figuras se llega a que la evolución del sector provino de la incorporación masiva de clientes, decrecimiento en la facturación por cliente, pero con un notable crecimiento de la facturación agregada

La inestabilidad económica y política de la región sin dudas constituye uno de los grandes inhibidores para atraer inversiones de largo plazo como las requeridas por la industria. Sin embargo, aún reconociendo que en gran medida condiciona mayores niveles de desarrollo, la fortaleza de su despliegue apenas fue condicionado por esta circunstancia tal como se ve cuando se muestran las series individuales del crecimiento de PBI nominal y de la facturación de la industria como promedio de la región según la siguiente **Figura 11**. En la figura se observa que, como se dijo, la brecha inicial entre ambas series se explica por la pequeña base de la industria, sin embargo puede decirse que este argumento se relativiza al analizar la serie después del año 2001

¹⁸ Pyramid Research ,2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

¹⁹ Pyramid Research ,2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

Crecimiento del PIB Nominal y de los Ingresos de Telefonía Móvil en LATAM (1996-2003)

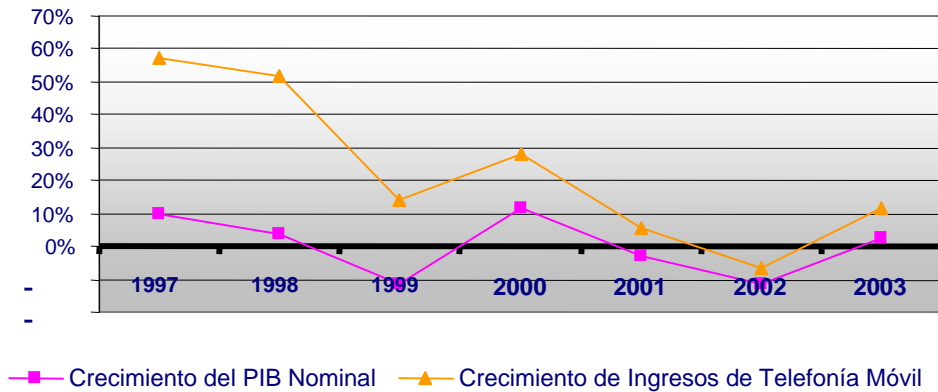


Figura 11 "Crecimiento del PBI nominal y de los ingresos de la Telefonía Móvil en LATAM 1996-2003"²⁰

Dado que hasta el momento se analizaron tendencias y series de producto e industria a nivel agregado, realizando un zoom en cada economía en particular se añade que la perspectiva global no resulta igualmente válida en **cada** país en la misma proporción. Es decir que, obteniendo una foto del sector hacia fines de 2004, puede verse claramente que este desarrollo no resultó parejo en todas las economías latinoamericanas y que las razones de disparidad no se encuentran únicamente condicionadas por el nivel de ingresos del país como puede verse en la **Figura 22**.

Penetración Móvil y PIB Nominal Per Capita en LATAM (2004)

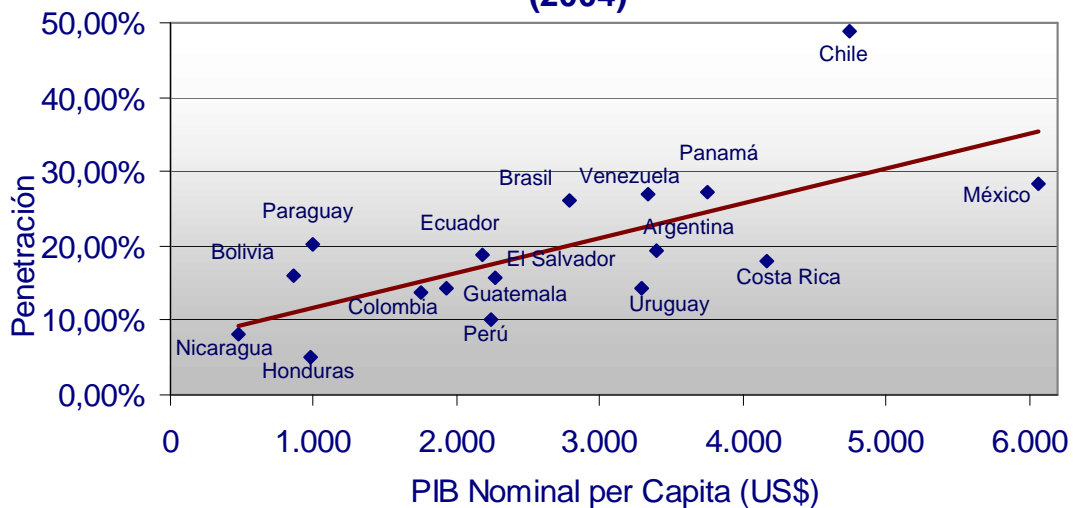


Figura 22 "Penetración Móvil y PBI Nominal Per Cápita en LATAM-2004"²¹

²⁰ Pyramid Research ,2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvtnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

En ella queda demostrado que, si bien existe una correlación positiva entre ingreso per cápita del país y nivel de penetración de la telefonía celular, la proporción entre ambas variables no es constante sino que, por el contrario fluctúa entre las mismas. Seguramente las razones de esta variación podrán encontrarse en el ambiente general de negocios, el ambiente regulatorio, el ambiente competitivo y, también, en la forma que esta renta se distribuye entre los habitantes, al margen de cuestiones de preferencia y aspectos culturales típicas de cada mercado.

A modo de ejemplo para ilustrar la idea sin pretender entrar en detalles, si bien se ve marcada correlación positiva entre variables, no dejan de llamar la atención casos como el de Chile que combina altos ingresos y altísimas penetraciones como el de México con mayores niveles de renta pero, aun, con un despliegue incipiente del servicio más parecido a otras economías menos desarrolladas de la región como Venezuela o Panamá. Una situación parecida en el otro extremo se da con Paraguay que combina ingresos per capita mínimo aunque una penetración del servicio superior a la de Colombia o Uruguay o comparable con la de Argentina

Las causas del despliegue

Cuando se pasa a analizar las causales que desembocaron en el despliegue de la industria en la región y la superación de los obstáculos sociodemográficos y culturales de Latinoamérica, una rápida revisión permite identificar como movilizadores a las siguientes circunstancias

- ✓ La ola liberadora de los marcos regulatorios de las telecomunicaciones
- ✓ La implementación de modalidades de pago CPP y lanzamiento de productos prepagos
- ✓ Fuertes inversiones en la industria para la región

Liberalización de las telecomunicaciones

El proceso liberador se dio en Latinoamérica en forma concomitante con la implementación de políticas racionales en la prestación de servicios públicos en general derivando, en el caso de aquellos que estaban establecidos, en su privatización o concesión según sus características. Este tipo de definiciones económicas (con su correlato político) permitió el ingreso de los capitales privados a segmentos del producto sólo reservados para el Estado en su rol de defensor de la soberanía nacional y como jugador omnipresente en todos los sectores de la economía

Desde luego que esta ola afectó los servicios de telecomunicaciones que, a ese momento se encontraban desplegados no encontrándose entre éstos a la telefonía celular móvil. Puede decirse, entonces, que la industria nació, salvo excepciones, “privada” a diferencia, por ejemplo, de la realidad europea. Sin embargo, el proceso de liberalización resultó gradual dado que, inicialmente, los diferentes operadores no tenían por diversos mecanismos de cada mercado, una competencia directa sino que la misma se encontraba restringida a determinadas áreas o regiones del país. Esta evolución en cada uno de los mercados puede mostrarse en la siguiente **Figura 11** en donde puede

²¹ Pyramid Research ,2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

verse la forma en que se fue haciendo más competitivo el mercado teniendo en cuenta los operadores de alcance nacional al margen de la “competencia restringida regionalmente”

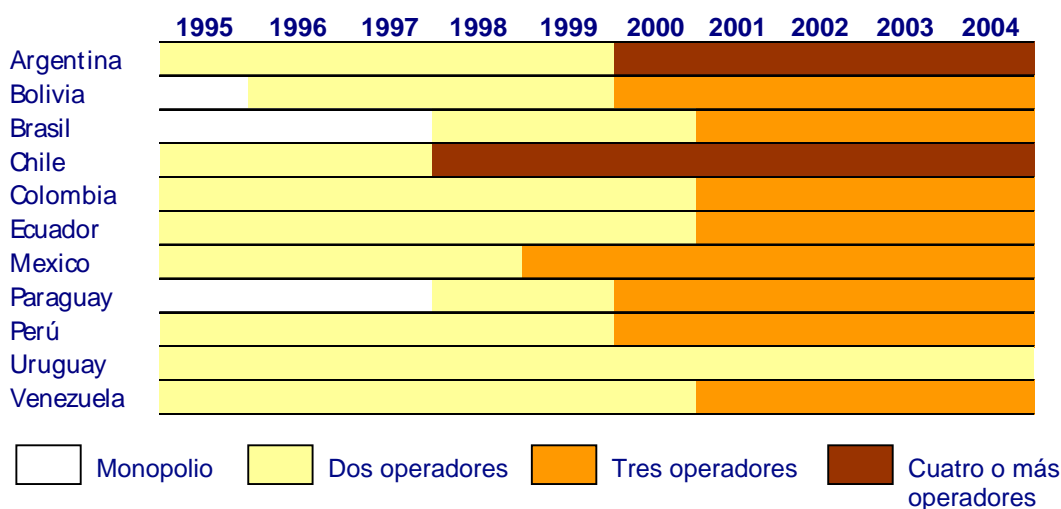


Figura 11 “Proceso de liberalización de la competencia en los mercados de Latinoamérica”²²

Facturación de servicios CPP y productos prepagos

Ambos conceptos tuvieron un impacto inmediato en la masa de clientes del servicio celular, siendo el puntapié inicial para su desarrollo en particular teniendo en cuenta la estructura sociodemográfica de América Latina. En la **Figura 13** se adjuntan las fechas de implementación de ambas medidas en los diferentes países para su ubicación temporal.

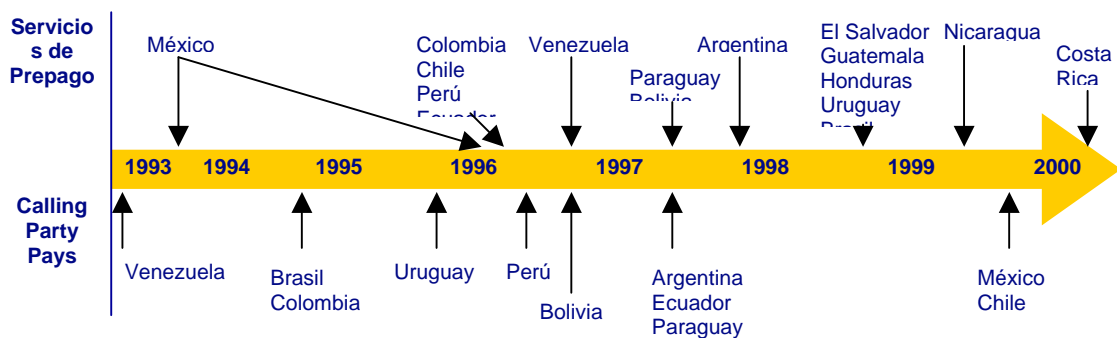


Figura 13: “Proceso de Introducción de los productos prepagos y CPP en Latinoamérica”²³

²² Daniel Arias Pando, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

²³ Daniel Arias Pando, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

Por entender que se trata de hitos determinantes del comportamiento actual y futuro e la industria con repercusiones en la formación cuantitativa y cualitativa de la masa de clientes, seguidamente se realiza un análisis de las causas que originaron que estas medidas resultaran catalizadoras del despliegue del servicio

Implementación de la modalidad CPP

La implementación de las modalidades de facturación del “cliente llamante paga” tuvo un impacto inmediato en el despegue de la base de clientes de telefonía móvil. La razón fundamental de este cambio se encuentra en que, bajo esta modalidad, los clientes en realidad dejaron de percibir el servicio como un acceso de lujo al resolver las incertidumbres que suponía la modalidad MPP. De este modo la base inicial de soporte de la telefonía móvil, conformada por clientes de ingresos medios-altos básicamente profesionales que el despliegue de su actividad les impedía poder ubicarlos en un sitio, paso a sustentar su crecimiento en todos los segmentos de la sociedad latinoamericana

Como pudo verse en el cuadro, la implementación de esta figura implicó un cambio inmediato en la base de clientes al mismo tiempo de significar, en los hechos, un verdadero subsidio de la telefonía fija a la móvil celular. Basta a tales fines superponer la **Figura 13** con la **Figura 8** para poder llegar a esta conclusión

No obstante lo expuesto, la implementación de la modalidad CPP tuvo, de por sí sus propias implicancias en el esquema de ingresos de la industria. De esta forma cuando se analizan cuestiones tarifarias para este servicios, un aspecto relevante en el esquema de precios lo constituye el valor relativo de los costos de terminación fijo-móvil (en relación al de terminación móvil-fijo) en un ambiente tarifario caracterizado por el CPP como estrategia de crecimiento de la base de clientes como se pudo ver.

Según la interpretación de Calvin Monson (en llamada) ²⁴ en países como los de la región (caracterizados por bajos niveles de ingreso per cápita y redes de telefonía poco desarrolladas) el estímulo de altos valores de precio fijo-móvil es el que motoriza verdaderamente el despliegue de las redes de telefonía móvil y asegura niveles de teledensidad que permiten hacer realidad el “servicio universal”, constituyendo un subsidio encubierto al despliegue de tales redes a cargo de los llamantes desde la telefonía fija con terminación en redes móviles.

Como puede verse en la **Figura 31** se muestran ejemplos medidos a julio de 2003 de las diferencias entre los costos de terminación de llamadas Fijo-Móvil y Móvil-Fijo agrupando los países entre quienes tienen un sistema MPP y quienes tienen un sistema CPP. En el análisis puede verse el impacto de estas decisiones de tarifas cuando se ve la divergencia entre ambos costos de terminación según se trate de mercados comprendidos en la modalidad CPP o MPP

²⁴ Calvin Monson, 2004 "Entendiendo el éxito de la telefonía móvil en países en desarrollo: innovación de modelos de negocio y tratamiento regulatorio ligero" por Calvin Monson BellSouth Internacional en el II Foro AHCJET Móvil 2004 disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>

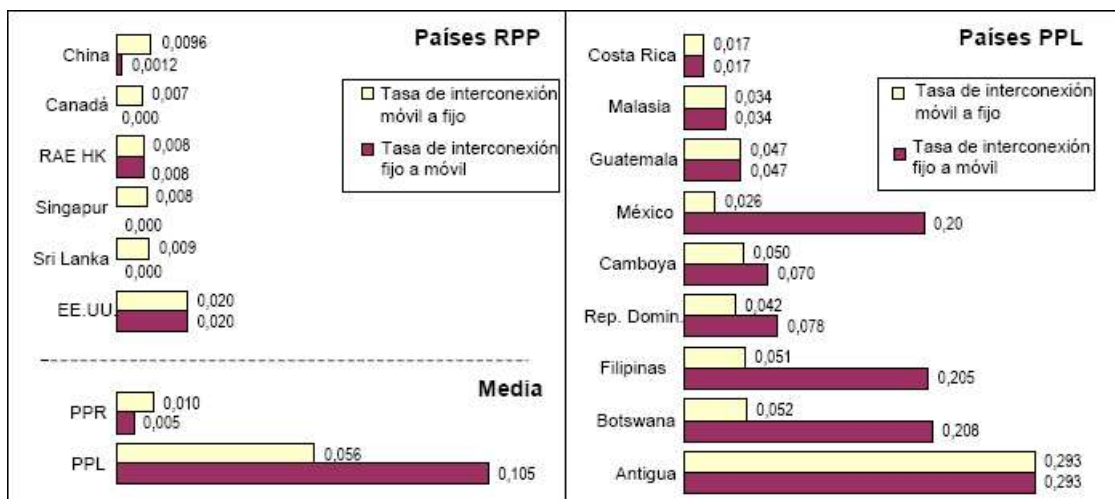


Figura 31 “Costos de terminación Fijo-Móvil y Móvil Fijo comprados al año 2003”²⁵

Siguiendo con la interpretación del fenómeno en su exposición Monson argumenta que en definitiva estos altos costos de terminación, lejos de constituir un aspecto negativo para la industria, benefician a la sociedad al facilitarles contar con redes más amplias (que no serían posibles sin un adecuado estímulo a la inversión) lo cual permite mejorar su eficiencia y calidad de vida. A la vez también se benefician las operadoras fijas no integradas verticalmente (al margen de aquellas que se encuentran integradas en las cuales el beneficio es claro) al permitirle obtener un tráfico adicional en sus redes que no existiría de no estar desplegadas las vastas redes celulares. En este caso, la multiplicación de usuarios móviles permite los mayores ingresos a los operadores fijos aún cuando se incremente el costo de terminación (el autor cita el caso de México cuando en 1999 se lanzó al CPP y, aunque el costo de terminación fijo-móvil se incrementó el tráfico se creció en valores cercanos al 30%)

Desde luego, y como en todas las variables analizadas cuando se explica tan importante fenómeno, la interpretación de esta realidad resultaría imposible sin una adecuada contextualización del marco social de la región que, de otra manera, hubiera colocado límites precisos al despliegue de los servicios y el establecimiento de tales infraestructuras.

Lanzamiento de productos prepagos

Si bien el lanzamiento de los productos prepagos se produjo en primer término en Europa hacia 1995, las características del producto lo transforman en particularmente adaptado a la realidad sociodemográfica de Latinoamérica, en donde fue lanzado inicialmente hacia el año 1996.

Entre estas características que transforman al producto en uno “a la medida” de Latinoamérica pueden señalarse las siguientes, en comparación con aquellas situaciones que determinaron de alguna medida los inhibidores del despliegue de productos por contratos:

²⁵ “Seminario sobre costos y tarificación” ITU“, 2003 Trabajos de la Comisión de Estudio 3” en el Seminario sobre Costos y Tarificación ITU 2003 disponible en <http://www.itu.int/itudoc/itu-tal/pres2003/p002-es.pdf>

El desarrollo de la telefonía celular en Latinoamérica: pasado, presente y futuro

- ✓ Bajo nivel de PBI per cápita: fundamentalmente por ser un producto orientado a los segmentos de bajos recursos o de las capas medias bajas de la región por suponer menor nivel de gasto
- ✓ Economías en recesión o inestables: cuanto mayor es la inestabilidad mayor termina siendo la propensión a productos que ofrezcan a los consumidores la posibilidad de no comprometer sumas fijas que puedan ser percibidas como “abonos” o “impuestos”. Es decir se trata de un producto que el consumidor puede controlar o limitar en caso de resultar necesario
- ✓ Alta monetarización: al no existir una gran difusión de pagos electrónicos la clave para la penetración el producto pasa a estar en la capilaridad de los puntos de ventas de tarjetas.
- ✓ Baja penetración celular. En este contexto la única manera de obtener beneficios de escala y optimización de la red pasa a estar en la capacidad de ofrecer el servicio a la mayor cantidad de clientes posible, aún con bajo ARPU
- ✓ Alta incidencia del fraude: estas modalidades prepagas necesariamente controlan el fraude al no existir créditos consumidos por facturar

Desde la perspectiva de las operadoras del servicio, sin embargo, esta modalidades del producto traen implícitamente aristas diferentes a la operación de los tradicionales servicios por contratos. Estas particularidades negativas para la operación del servicio se relacionan con:

- ✓ Un menor nivel de llamadas por cliente y, consecuentemente un menor nivel de ARPU
- ✓ Mayor nivel de rotación de los clientes asociado a los altos niveles de informalidad vigentes en las capas sociales en la que se introducción el servicio
- ✓ Mayor esfuerzo de gestión al tener que mantener coordinada la logística de administración de saldos, entrega de tarjetas, etc.

Sin embargo, como se dijo, la mayor parte de los aspectos de la introducción del servicio y su gran acoplamiento a las condiciones estructurales de la región, determinaron el éxito de su implementación vinculado a las siguientes condiciones:

- ✓ Gran crecimiento de suscriptores lo cual no resultaría posible con otras modalidades por las condiciones de informalidad vigentes
- ✓ Como consecuencia del punto anterior un aprovechamiento más eficiente de la red y de los costos de explotación, con incidencia en la rentabilidad
- ✓ Control efectivo de la morosidad, aspecto destacable dadas las características de precariedad e inestabilidad económica de vastos sectores sociales

Es decir, al margen de sus aspectos negativos, la implementación de estos productos tuvo una incidencia cierta y precisa en el despliegue del sector en todas las capas sociales, en particular teniendo en cuenta el mix de servicios prepagos y por contrato que alimentó el crecimiento de la base de clientes según puede verse en la **Figura 12** adjunta. Con respecto al aporte de estas modalidades comerciales a la rentabilidad de las operadoras estudios de la consultora McKnsey (en llamada)²⁶ revelan que en regiones como la latinoamericana en donde el 17% de la población genera el 58% de las ventas mientras que el 83% restante acerca el 42% de los ingresos, la difusión de este tipo de servicios constituyen el único mecanismo disponible para obtener adecuados niveles de

²⁶ Mc Kinsey, 2004 extraídos de “Capacidad y rentabilidad” Revista Frecuencia Latinoamericana del mes de marzo de 2005 disponible en www.frecuenciaonline.com

rentabilidad. Datos de otras regiones como Rusia y Filipinas demuestran la importancia del despliegue del producto para la rentabilidad de las empresas y su capacidad de adaptarse a la capacidad económica de los consumidores

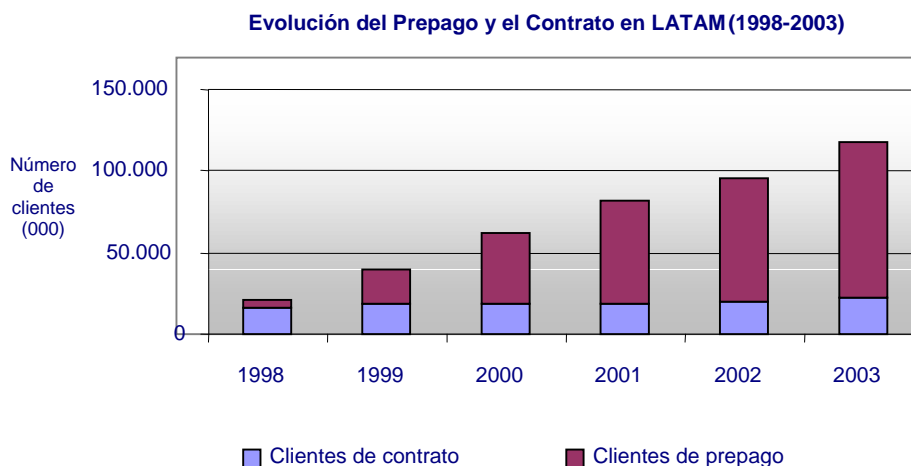


Figura 12 “Evolución del prepago y el contrato en LATAM 1996-2003”²⁷

Inversiones en la industria

Sin dudas, al margen de la importancia de los aspectos analizados arriba, ningún despliegue de servicios resultaría posible sin el empuje inversor que permita poner los servicios a disposición de los clientes. En el caso de Latinoamérica, por las condiciones estructurales de sus sistemas financieros y comportamiento económico, esta inversión provino desde el exterior bajo la forma de Inversión Externa Directa, derivando entonces en la consecuente transnacionalización de los operadores con las consecuentes ventajas, en primer lugar en niveles de inversión y servicio por el expertise desarrollado en otros mercados, y en actualización tecnológica posterior en último término

Al analizar las cifras de esta inversión de la ponencia de Arias Pando (en llamada)²⁸, si se tiene en cuenta los años de apogeo de esta entrada de capitales para la industria como el intervalo entre 1996 y 2001, la IED dirigida a la industria de las telecomunicaciones alcanzó los USD 98,000 millones. Estos volúmenes de inversión representan alrededor del 20% del total de las entradas de IED de estas economías (téngase presente que el período coincide con etapas de alta inversión extranjera derivada de la privatización de todos los servicios públicos, lo cual da relevancia a este porcentaje

²⁷ Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

²⁸ Daniel Arias Pando, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

En la **Figura 14** puede verse la distribución clasificada por destino

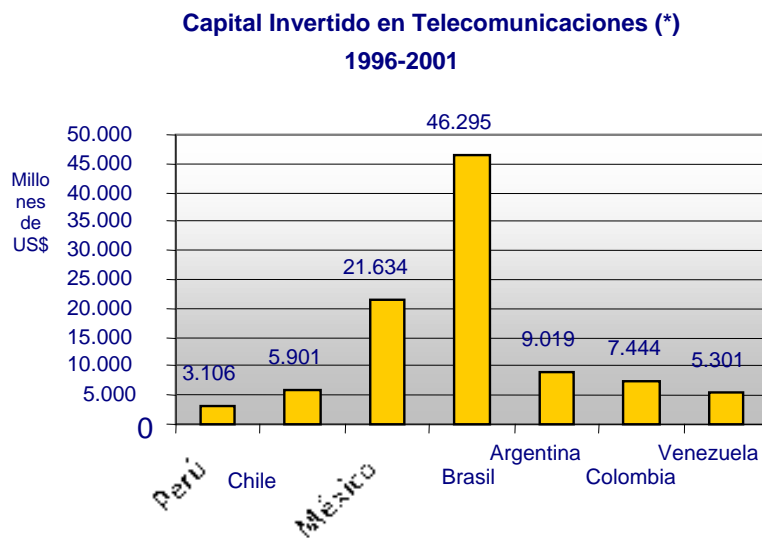


Figura 14 “Capital invertido en Telecomunicaciones 1996-2003”²⁹

Sin embargo a los fines de poder realizar una ponderación real del impacto de esta Inversión Extranjera sobre la economía puede tenerse en cuenta la comparación de estos valores de inversión como porcentaje del PBI de cada una de ellas tal como lo presenta la **Figura 15**

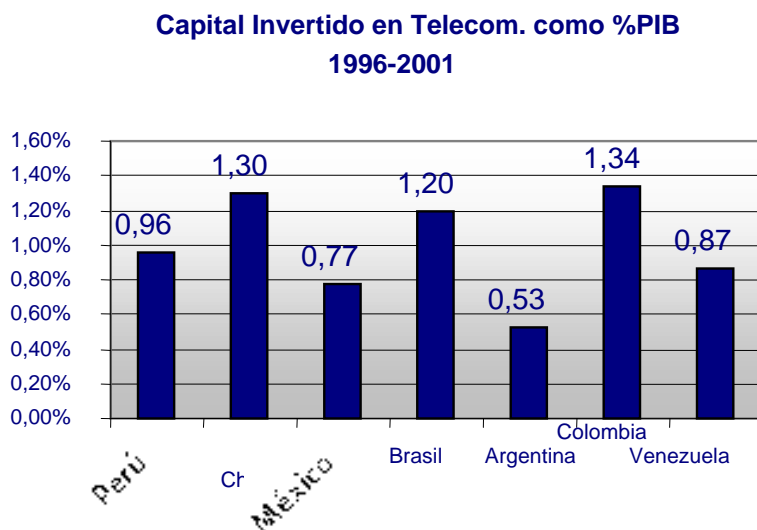


Figura 15 “Capital invertido en Telecomunicaciones como % del PBI 1996-2003”³⁰

²⁹ CEPAL - ITU, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

Estas situaciones de inversión y las consecuentes actualizaciones del servicio derivan que los operadores celulares tendrán un CAPEX superior a los USD 6,500 que, a niveles globales, se espera que mantenga la proporción indicado en la siguiente **Figura 17** con una caída a partir del año 2005 derivada en gran medida de la finalización de los grandes proyectos, el crecimiento de regiones con amplio desarrollo como es el área de Asia Pacífico y el hecho de que la dinámica de consolidación del mercado determinará un uso eficiente de las economías de escala

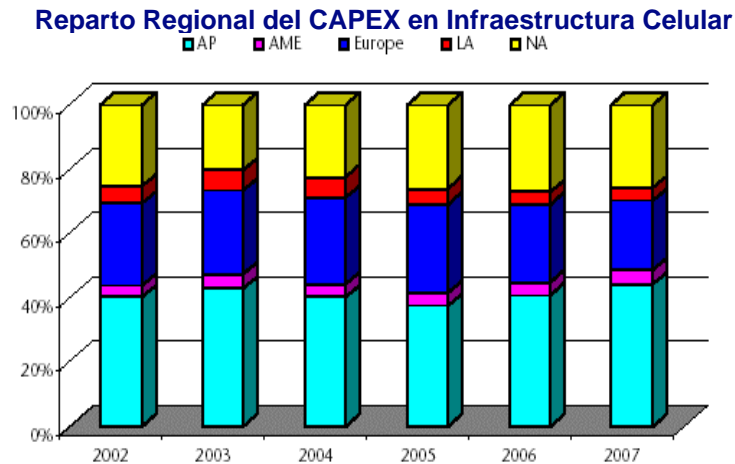
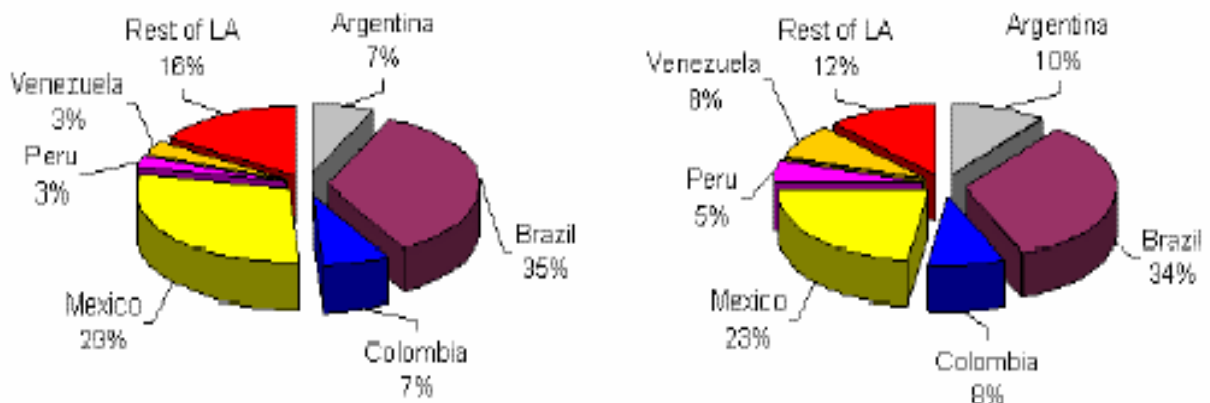


Figura 17 "Reparto regional del CAPEX en Infraestructura celular 2002-2005"³¹

Desde luego los propios agentes económicos posteriormente realizaron ajustes en el CAPEX de acuerdo a las capacidades competitivas y de mercado que ofrecía cada economía tratando de asignar los recursos escasos de un modo económicamente eficiente aplicando recursos a medida que crecían las necesidades de cada mercado, según puede verse en la **Figura 16** segmentada por país. .



³⁰ CEPAL -ITU, 2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

³¹ Pyramid Research, 2004 extraído de "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

Figura 16 “Distribución del CAPEX en LATAM 2004-2008”³²

³² Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

CAPITULO II UNA VISIÓN PROSPECTIVA DE LA INDUSTRIA

En virtud de los objetivos planteados en el informe se abordará el análisis prospectivo de los servicios de telecomunicaciones móviles en Latinoamérica a partir de tres enfoques diferenciados que se reconocen como los definidores por sí mismos del modelo de servicios con los que puede contar la región:

- ✓ Perspectivas de desarrollo de la competencia y ciclos de la industria
- ✓ Perspectivas de desarrollo de tecnologías
- ✓ Perspectivas de desarrollo de productos

La elección de tales enfoques se basa en reconocer en ellos los elementos que por sí mismos permiten definir conjuntamente desde la posición de las operadoras las características del negocio y desde la de los usuarios y el Estado el tipo y características de los servicios a los cuales se tendrá acceso

Desarrollo competitivo y ciclos de la Industria

Análisis del espectro competitivo y sus proyecciones

Una de las formas de abordar la descripción del “ambiente competitivo” es interpretar el nivel de competencia en la región entre los operadores a partir de reconocer en el mercado sucesivos ciclos de expansión-contracción de la industria con características que le son propias a cada etapa para lo cual se propone seguir el modelo aportado por Raúl Katz de “Booz Hallen and Hamilton”³³. Una vez que las mismas son reconocidas en la situación presente este modelo permite inferir cuales podrían ser las etapas que seguirán en el desarrollo de la industria y , de este modo, facilitan el trazado de una visión prospectiva de su desarrollo. Debe reconocerse, desde luego, que la etapa del proceso que transitan las diversas regiones no es el mismo sino que el momento de contracción-crecimiento en que se encuentre un área dada depende de factores tales como el nivel de desarrollo de la industria, el nivel de la demanda, las condiciones regulatorias y, lo que es muy importante, la tecnología como elemento disruptor de cada etapa.

Siguiendo este modelo en el razonamiento en general pueden citarse algunas características de diferentes escenarios competitivos de acuerdo al “ciclo del negocio” pudiendo reconocerse en cada fase características distintivas que le son particularmente aplicables.

A modo de resumen pueden visualizarse en la siguiente **tabla 3** las características distintivas de los mercados según se encuentren en fase de contracción o de despliegue o desarrollo

Perspectiva	Expansión	Contracción
Estructura de la Industria	<ul style="list-style-type: none">• Múltiples operadores• Fragmentación de la	<ul style="list-style-type: none">• Oligopolios naturales• Integración vertical

³³ “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

	cadena de valor	
Tasa de Innovación Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Aceleramiento de la innovación (nuevos servicios, tecnologías disruptivas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación tecnológica lenta como resultado de la reducción de la inversión de capital
Modelo Regulatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de mercado y promoción de la inversión 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de oligopolios/ retorno al modelo regulatorio tradicional
Dinámica Competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • Determinada por la introducción de nuevos servicios y la reducción de precios 	<ul style="list-style-type: none"> • Racionalidad de precios

Tabla 3: características generales de los mercados según su fase de desarrollo ³⁴

En su interpretación citada de los mercados competitivos en la industria desarrollada en el Foro de AHCIEET Móvil en Octubre de 2004 Raúl Katz infiere que la transición de un esquema expansivo (muchos operadores, amplia competencia en precios y servicios) a uno contractivo (menos operadores y mayor racionalidad de precios) está dado por la necesidad de consolidar el mercado de manera que el mismo pueda ofrecer economías de escala a cada operador para ocupar su capacidad instalada y una estrategia de precios racional y acorde a las condiciones generales del mercado y estructura de costos.

Como puede verse en la **Figura 3** resulta clara la correlación negativa en el margen EBITDA y la cantidad de operadores en el mercado aplicado no sólo a la realidad de la industria en Latinoamérica sino analizado a niveles globales aumentando su representatividad

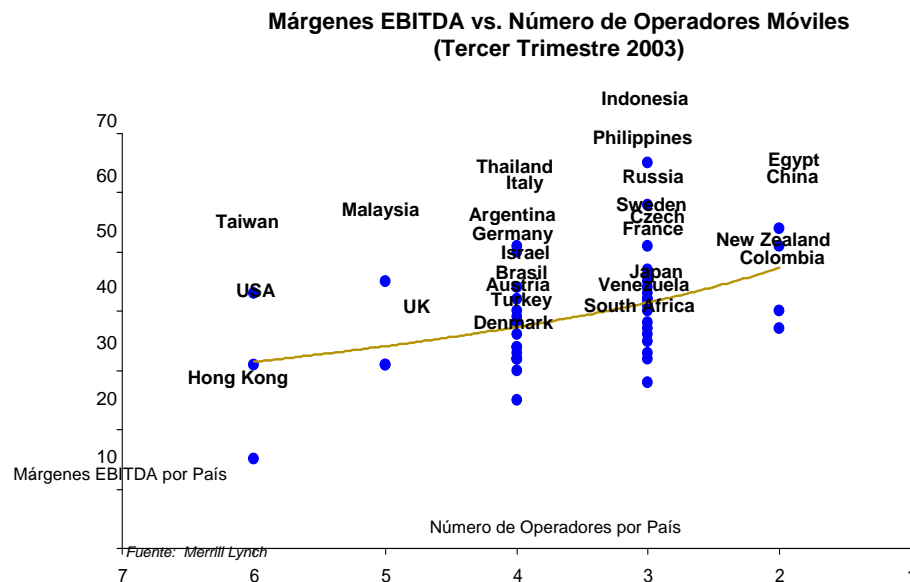


Figura 3 “Márgenes EBITDA vs Número de Operadores móviles (Tercer trimestre de 2003)” ³⁵

³⁴ Raul Katz , 2004 “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIEET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>

Tal como lo interpreta Juan Rivadeneyra ³⁶(en llamada), el concepto de la necesidad de marchar hacia un proceso de consolidación debe ser interpretado adecuadamente por el regulador de modo de no transformar al Estado en un distorsionador del mercado al tratar de forzar el ingreso de competidores en un mercado que no permite incorporar nuevos jugadores por su propio tamaño. Según fuentes de mercado citadas por Rivadeneyra se estima que el negocio móvil permite obtener flujos positivos a partir de un share del 25% sólo compatible con menos de cuatro operadores al mismo tiempo, en particular cuando se transita por momentos de la industria en la que se requieren fuertes inversiones para transitar desde una red de voz hacia otra que soporte al menos los servicios más elementales de datos. Por otra parte, situaciones como la alta dispersión geográfica en la gran mayoría de los países de la región sólo contribuyen a presionar a los flujos de inversión necesarios para poder atender a un mercado

Como se dijo arriba, en Latinoamérica se transita por el final de un proceso que nació en los años 90 con la masiva entrada de operadores internacionales a la región interrumpido al final de la década por la crisis atravesada por el sector a escala global y la clásica inestabilidad macroeconómica que enmarca a Latinoamérica que establecieron un cambio en los escenarios competitivos. En este sentido este nuevo contexto evidencia un marcado proceso de integración horizontal y vertical con la consiguiente disminución de la cantidad de operadores, según la interpretación realizada por Raúl Katz esta situación contribuyó en gran medida a la racionalización de los precios limitando la posibilidad de sustitución entre la telefonía fija y la móvil, lo cual beneficia al sector en términos de la propia rentabilidad de la industria pasándose de esta manera a una etapa contractiva de la industria a nivel regional

Por otra parte el crecimiento de la integración vertical en el mediano plazo significa de por sí la aparición de ofertas de servicios integrados (paquetización), siendo que el escenario competitivo se completa con una mínima competencia intermodal dado que, salvo en Argentina, las operadoras de cable no exploraron la prestación de servicios de banda ancha e, incluso, contienen un escaso nivel de penetración por sí solas

Según puede verse en las siguiente **Tabla 1 y Tabla 2**, se vio un marcado proceso de concentración de operadores en el intervalo 1995-2004 que actuó como catalizador de la tendencia indicada arriba en materia de tarifas.

País	1995	2004
Argentina	▶ 5 (Unifon, Personal, CTI, Movicom, Nextel)	▶ 4 (TEM, AMX, Personal, Nextel)
Brasil	▶ 16 (BCP, Atl, Tess, Telet, Americel, Telefonica/Telesp Cel, CRT, Telemig,	▶ 9 (Vivo, Claro, TIM, Oi, Telemig,

³⁵ Raul Katz , 2004 “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raúl Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIEET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>

³⁶ Juan Rivadeneyra, 2005 “Los desafíos en la regulación en Latinoamérica para los servicios de Telefonía Móvil” extraído de la revista AHCIEET número 101 de junio de 2005 disponible en www.ahciet.net

	TIM, OI, BT, Vesper, TA)	Algar, Telenorte celular, Sercomtel, Nextel)
Chile	▶ 5 (Startel, BellSouth, TIM, Smartcom, other)	▶ 3 (TEM, TIM, Smartcom)
Colombia	▶ 6 (Celumovil, Cotelco, Comcel, Celcaribe, others)	▶ 2 (TEM, AMX)
México	▶ 10 (Telcel, Bajacel/Movitel, Norcel, Cedetel, Comcel, Portacel, Telecom, Portatel, SOS Com, Nextel)	▶ 4 (AMX, TEM, Iusacel/Unefon, Nextel)
Perú	▶ 5 (TEM, BellSouth, TIM, Nextel, others)	▶ 3 (TEM, TIM, Nextel)
Venezuela	▶ 6 (Movilnet, Telcel, TIM, Digitel, otros)	▶ 4 (Movilnet, TEM, TIM, Infonet)

Tabla 1: Proceso de concentración de operadores en los principales mercados de América Latina ³⁷

País	Operador Móvil	Operador Telefonía Fija Asociado
México	▶ Telcel (AMX)	▶ Telmex
	▶ Telefónica Móviles	▶ Telefónica Data
Brasil	▶ Vivo/ Telefónica – PT	▶ Telefónica
	▶ Claro (AMX)	▶ Embratel
	▶ Oi	▶ Telemar
	▶ TIM	▶ Brasil Telecom
Argentina	▶ Unifon/Movicom	▶ Telefónica
	▶ Personal	▶ Telecom Argentina
	▶ CTI (AMX)	▶ Techtel (TMX)
Perú	▶ Telefónica Móviles	▶ Telefónica
	▶ TIM	

Tabla 2: Proceso de integración vertical Fijo-Móvil en los principales mercados de Latinoamérica ³⁸

Por otro lado y ya desde la perspectiva de la demanda, esta panregionalización del mercado con grandes jugadores globales beneficiará no sólo a las compañías sino también a los clientes por la vía de :

- ✓ Consecución de economías de escala que se traduce en la implantación de nuevos servicios al poder contar con los volúmenes de clientes necesarios para obtener la masa crítica

³⁷ Raul Katz , 2004 “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raúl Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

³⁸ Raul Katz , 2004 “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raúl Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

- ✓ Oferta de servicios pan-regionales como el roaming preferente, tarifas internacionales más baratas y ofertas regionales para clientes corporativos

Siguiendo el modelo de análisis propuesto inicialmente, según la interpretación de Katz, América Latina se encuentra en el medio de la etapa de consolidación pero a las puertas del inicio de un nuevo proceso de expansión dado que, como se vio, se encuentra avanzado el proceso de consolidación vertical-horizontal lo cual permitirá sinergias para los operadores aunque aún no se evidencien por completo en sus resultados financieros. La mejora en los resultados en un ambiente consolidado puede provenir de la reducción de la rotación de clientes, de la morosidad y la mayor racionalidad de precios y al mismo tiempo de una disminución del CAPEX y del nivel de innovación tecnológica por vía del proceso de integración vertical

Desde ya esta situación ha determinado un esquema de precios racionales limitando, a diferencia de lo ocurrido en los Estados Unidos y Europa, el proceso de sustitución fija-móvil. Son estas condiciones las que facilitan la rápida difusión del servicio pese a las graves dificultades a nivel de estructuras sociodemográficas que presenta la región y que no resultan superables en el mediano plazo por razones externas a la industria

Ahora bien: el proceso de consolidación al que hizo referencia con mayores niveles de rentabilidad y precios va a atraer nuevamente a otros operadores montados sobre plataformas tecnológicas que promueven una nueva fase del ciclo. De esta forma nuevamente en el largo plazo se observa que este proceso expansivo de la industria se verá acelerado y coronado con el ingreso de nuevos operadores a partir de plataformas tecnológicas más eficientes cerrando este ciclo, ahora sí, con un proceso sustitutivo en la “última milla” del acceso móvil en lugar del fijo. Este escenario por un lado podría completarse a partir de la evolución de los servicios móviles a partir de la capacidad de transportar mayores volúmenes de información, por tanto, constituirse en un sustituto para estos servicios de banda ancha respecto de las soluciones fijas (XDSL, HFC, LMDS, etc) como puede apreciarse en la **Figura 30**. Sin embargo, soluciones inicialmente fijas pueden transformarse en móviles al menos para prestaciones y segmentos limitados a través de la evolución Wi Max que ya está haciendo cabeza de playa en la región por ejemplo a través de Millicom en Argentina pudiendo ser una alternativa de calidad-precio razonable a ciertos segmentos del mercado que inicialmente formaban el target de las soluciones de 2,5 y 3 Generación.

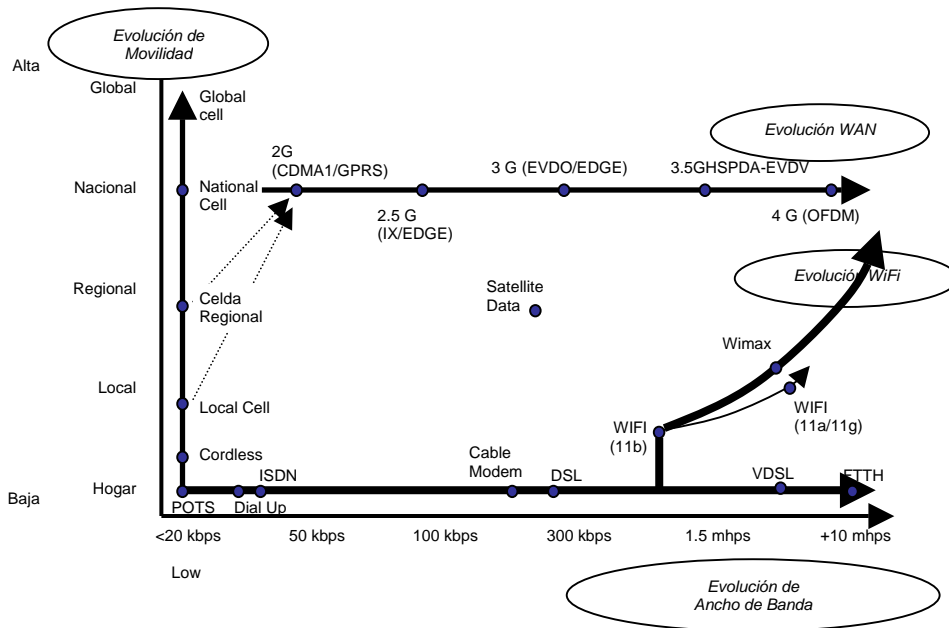


Figura 30 “Evoluciones de servicios fijos a semi móviles”³⁹

Si bien, desde luego estas evoluciones se están introduciendo a nivel global, no escapa que se transformarán en una visión prospectiva en agentes desestabilizadores del equilibrio actual. Esta situación puede permitir la entrada de nuevos jugadores que, si bien seguramente no ofrecerán servicios sustitutivos a toda la industria, al menos introducirán servicios sustitutos a ciertos nichos de negocio

Análisis detallado de los jugadores actuantes

Como se dijo, Latinoamérica constituye un nuevo escenario en que se despliega la competencia de grandes operadores a escala global como Telefónica Móviles, Telecom Italia y América Móvil con presencia en los mercados más importantes de la región. Recientemente la incorporación de los activos de Bell South a Telefónica Móviles significó un importante cambio en este esquema dado que permitió a esta última hacerse de participaciones en mercados en los que no tenía presencia o, en otros casos, incrementar su presencia.

Este tipo de movimientos, comunes en el medio empresario en donde el mundo es reconocido como un único mercado de características supranacionales merced al concebido proceso de globalización, resultan particularmente sensibles a los servicios de telefonía celular. Esto debe reflexionarse de ese modo dado que se trata de una industria que demanda volúmenes de negocio importantes tanto desde la perspectiva del logro de economías de escala como para obtener un rol dominante en negociaciones típicas de una industria en expansión (estas negociaciones se relacionan en frentes

³⁹ Raul Katz , 2004 “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raúl Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIENT Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

diversos que van desde la exclusividad de terminales, suministros, contenidos hasta el logro de sinergias en el proceso de I+D con empresas afines).

De esta manera, si se analiza el mapa competitivo en Latinoamérica se tienen las siguientes presencias en los diferentes mercados según el siguiente esquema de la **Figura 26**. Desde luego este mapa resulta temporal por cuanto permanentemente se están desarrollando cambios tal es el caso de la posible venta por parte de Telecom Italia de sus activos en Venezuela sujeto a la aprobación de las autoridades regulatorias aunque pueden agregarse otros mercados a la lista.

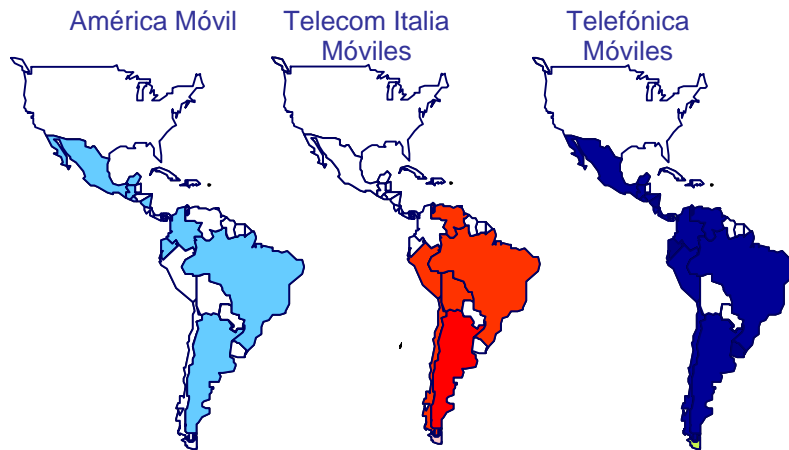


Figura 26: "Operadores en el mercado latinoamericano"⁴⁰

Con relación al market share de cada operador a nivel regional, según datos de Pyramid Research a fines de 2004 expuestas en la **Figura 33**, las participaciones más importantes las constituyen las de Telefónica y América Móvil fundamentada principalmente por el volumen de compras realizadas en el año 2004 por ambas operadoras. Sin embargo estos procesos de compras generaron al mismo tiempo tensiones en el ambiente regulatorio por la gran concentración e frecuencias en muy pocos operadores lo cual derivó, como en el caso de Argentina y Venezuela, en un proceso de reasignación de las mismas para que puedan ingresar nuevos prestadores que garanticen una adecuada variedad de ofertas en lo que refiere a prestadores.

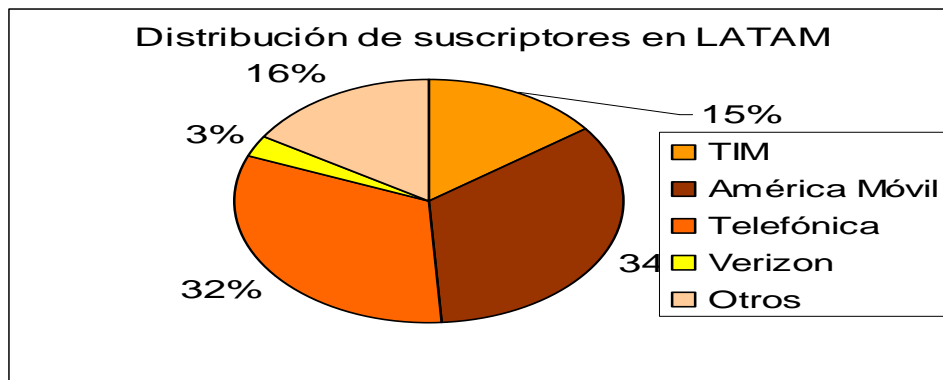


Figura 33 "Market Share de los principales operadores del mercado latinoamericano"⁴¹

⁴⁰ Daniel Arias Pando, 2004 "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

Como puede verse los operadores realizaron y proyectan hacia el futuro la mayor parte de las inversiones en la región que superan desde luego los valores de inversión esperados para el resto de los operadores minoritarios cuando se analiza las proyecciones de CAPEX en la **Figura 99** adjunta. Sin embargo así como la concentración del mercado explica similar comportamiento en el origen de las inversiones en infraestructura la inversión, el mismo proceso de concentración determinará por sí solo ,y por la vía de las economías de escala, un uso más eficiente del flujo de inversiones de capital con lo cual el CAPEX proyectado resulta decreciente en el tiempo según las estimaciones de la fuente referida

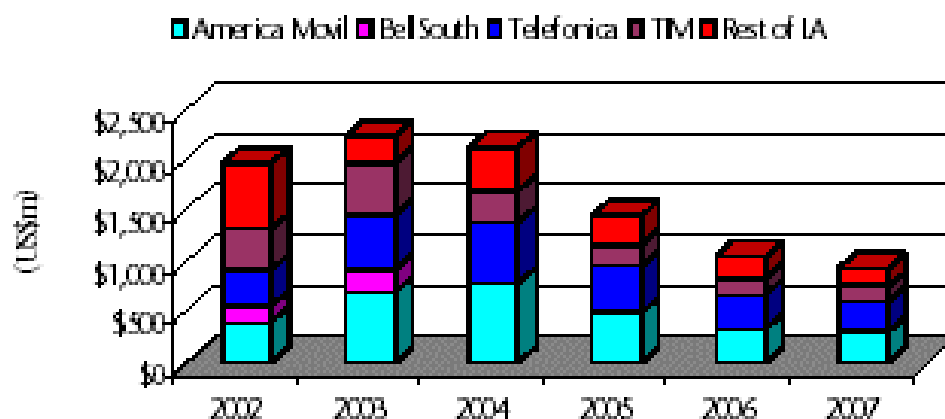


Figura 99 “Reparto del CAPEX en infraestructura celular en LATAM”⁴²

Esta situación de competencia en pocos operadores pero a nivel global, aún cuando se haya avanzado con el proceso de integración horizontal que “ordena” de algún modo el mercado, trajo como consecuencia próxima una caída de precios que, junto al impacto de los servicios prepagos, afectaron el ARPU de las operadoras y el uso de los servicios por parte de los clientes con sus consiguientes impactos en los resultados operativos. Esta situación determinó que el margen EBITDA en los países de la región para las operadoras móviles resulten inferiores, en general, a los del resto del mundo (representada por la media mundial ponderada) según se visualiza en la **Figura 27** adjunta correspondientes a la historia reciente comprendida entre inicios de 2002 y comienzos de 2004.

⁴¹ Pyramid Research, 2004 extraído de “Y el ganador sera...” revista “Frecuencia On Line” número 63 Enero de 2005 disponible en <http://www.frecuenciaonline.com/espanol/mostrarevistas.php?id=129>

⁴² Pyramid Research ,2004 extraído de ”Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

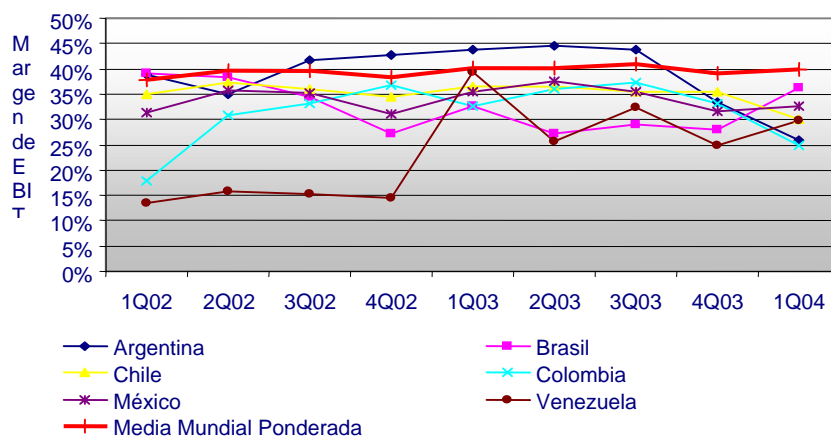


Figura 27 “Evolución de los márgenes EBITDA de los operadores celulares en las principales economías de LATAM (1T 02- 1T 04)”⁴³

Es decir que según se pudo ver Latinoamérica se encuentra en un proceso de consolidación lo cual reflejará la lucha entre pocos operadores a nivel supranacional lo cual facilitará la mejora de la rentabilidad por los mecanismos antes explicados (precios, eficiencia del capital, eficiencia en costos, etc.) De este modo el desarrollo de la industria puede visualizarse hacia el futuro superando las barreras estructurales para el desarrollo del servicio como la inestabilidad política y económica, vastos sectores marginados del consumo, inseguridad jurídica, inestabilidad de las monedas locales frente al dólar etc.

Perspectiva de desarrollo de productos

Telefonía móvil e Industria de las telecomunicaciones

Ahora bien, tratándose la industria de las telecomunicaciones de un sector particularmente dinámico en el período analizado con fuertes niveles de crecimiento en todos los renglones y modalidades de servicio, una realidad de la magnitud del desarrollo logrado en tan escaso tiempo puede interpretarse a partir del análisis comparativo con otros productos de la industria y las predicciones futuras de crecimiento de los mismos.

En esta línea, si se compara los niveles de crecimiento recientes y los esperados para las líneas de suscripción fija y móvil puede notarse en la **Figura 18** que el crecimiento de éstas excede en gran proporción al crecimiento vegetativo de los servicios fijos. La primera conclusión a obtener, entonces, es que, al igual que prácticamente a escala global, en Latinoamérica en todos los mercados las líneas móviles superan a las fijas mostrándose por tanto el servicio como el preferido por los clientes para satisfacer sus necesidades de comunicación.

⁴³ Meryll Lynch, 2004 Wireless Matrix extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

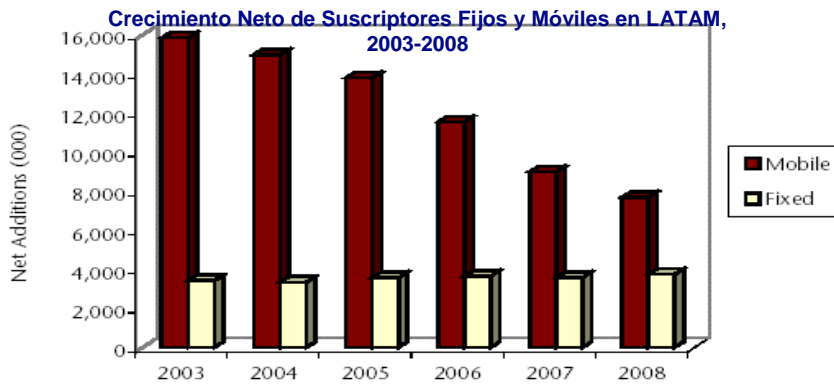


Figura 18 “Crecimiento neto de suscriptores Fijos y Móviles en LATAM 2003-2008”⁴⁴

Asimismo si este análisis prospectivo se realiza teniendo en consideración a qué tipo de servicios asignarán los consumidores sus gastos de telecomunicaciones, puede verse claramente las amplias perspectivas de desarrollo en el íterin 1999-2008 según estimaciones de Pyramid Research que pueden visualizarse en la **Figura 19**

Distribución del gasto en Telecomunicaciones de las rentas altas en LATAM, 1999-2008

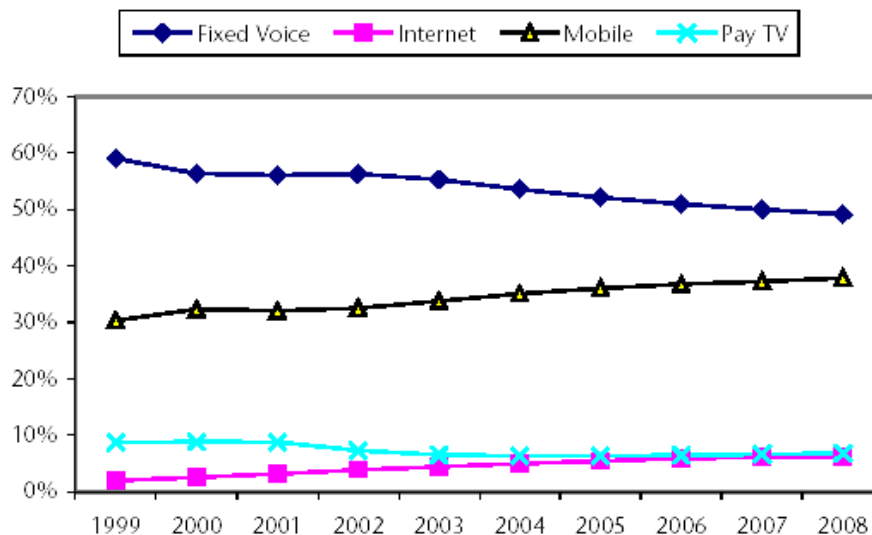


Figura 19 ·Distribución del gasto en Telecomunicaciones de las rentas altas en LATAM”⁴⁵

De esta forma puede verse que el sector de la telefonía móvil, aún cuando ya se encuentra consolidado, se muestra como un dinamizador de la industria dadas sus amplias posibilidades de desarrollo de su base y la permanente generación de nuevos servicios. Esta circunstancia coloca al sector móvil en el centro de la escena del

⁴⁴ Pyramid Research,2003 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁴⁵ Daniel Arias Pando, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

desarrollo de las telecomunicaciones por ser el elegido por los consumidores para satisfacer una parte importante de sus necesidades de comunicación y genera destacados niveles de inversión a desarrollar nuevos servicios o a extender la red a los sitios a los cuales no se puede llegar con la calidad esperada

Datos móviles

Ahora bien: realizado un análisis general del rol de los servicios móviles en la expansión de la Industria en el corto y mediano plazo es importante, a los fines de desmenuzar las verdaderas potencialidades del servicio, de qué manera se comportan los diferentes renglones de la facturación móvil.

De esta manera en las perspectivas de desarrollo para Latinoamérica puede observarse, al igual que en todas las líneas de la industria de las telecomunicaciones, una preponderancia de la facturación proveniente de datos en relación a las provenientes de servicios tradicionales. En la siguiente **Figura 5** se evidencia que el nivel de crecimiento del mercado de datos móviles se encuentra según proyecciones aportadas por Booz, en un nivel del 26% anual acumulativo lo que constituye un despegue explosivo de este tipo de servicios aunque, como se verá más adelante, partiendo de bases sumamente precarias.

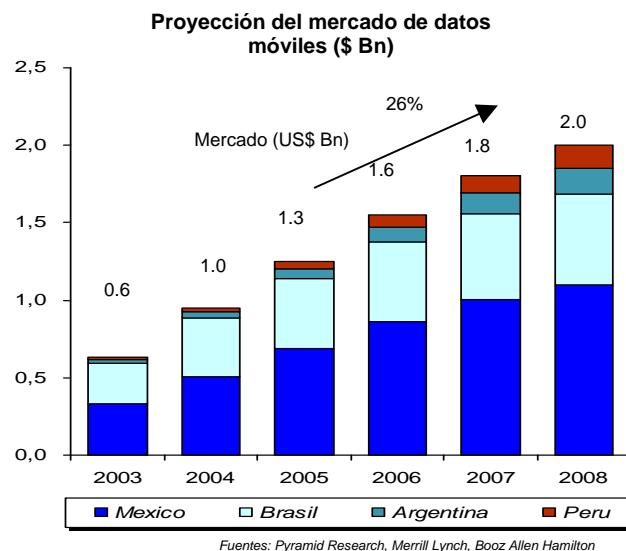


Figura 5 “Proyección del mercado de datos móviles”⁴⁶

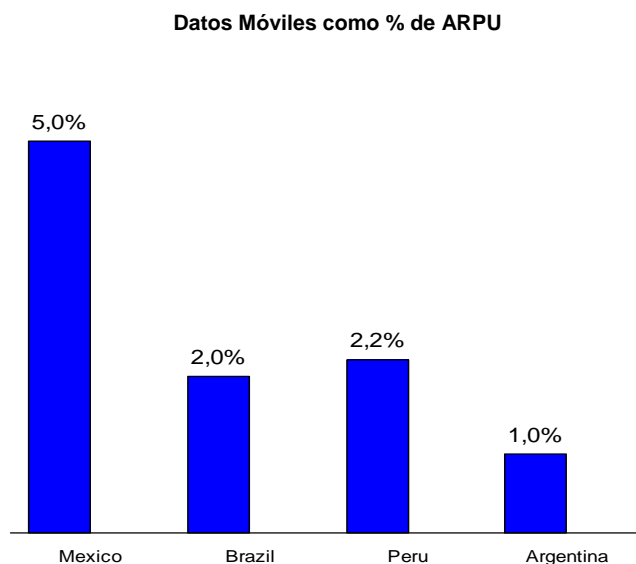
Si bien las razones de las posibilidades de desarrollo de este tipo de facturación de la industria debe buscarse por el lado de la demanda (clientes más sofisticados que requieren servicios más complejos orientados a la multimedia) es un hecho que el esfuerzo realizado por las operadoras en el ambiente tecnológico fueron las que empujaron este desarrollo.

Si se lo analiza desde la perspectiva de la oferta, es decir de las propias operadoras puede verse que, teniendo en cuenta que el proceso de asimilación de los estándares 2,5

⁴⁶ Pyramid Research / Merrill Lynch / Booz-Hallen-Hamilton, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCINET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>

Esto no fue similar en el tiempo en todos los mercados, es esta diferencia de maduración tecnológica la que explica el desarrollo “prematureo” (al menos desde luego para la realidad regional) de México y Brasil y la mayor demora en mercados como el Argentino fuertemente condicionado por las circunstancias económicas de comienzos de la década.

Para sintetizar las conclusiones, si se comparan la participación de los productos relacionados con datos en el ARPU en el primer cuatrimestre de 2004 de los diferentes mercados según la **Figura 6** pueden observarse las mismas disparidades. Mientras en México los productos de datos representaban un 5% del ARPU, en Argentina esta proporción apenas rozaba el 1% de tal magnitud.



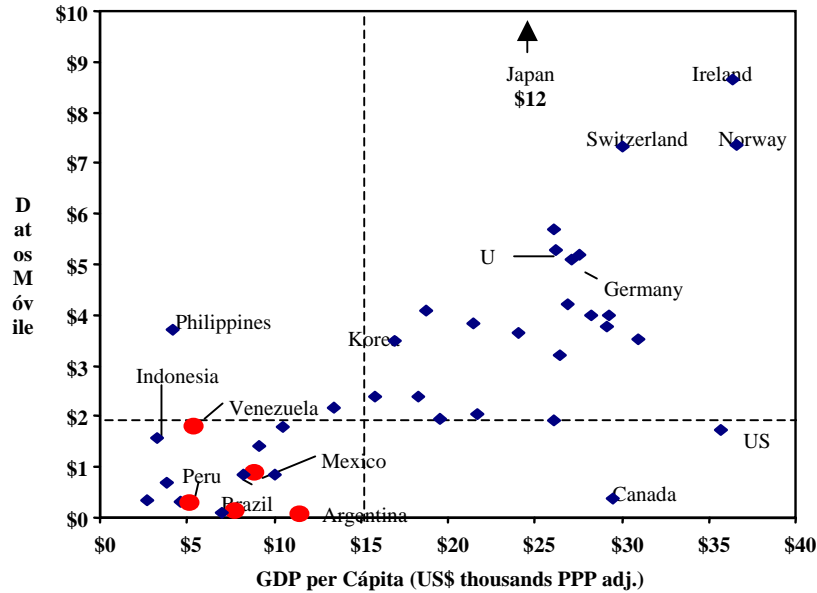
(1) ARPU includes México, Brasil, Argentina, Chile, Colombia and Perú
Fuentes: Pyramid Research 1Q '04, Merrill Lynch, NII
Figura 6 “Datos Móviles como porcentaje del ARPU”⁴⁷

Ahora bien, si este análisis se determina desde la visión de la demanda puede verse que el nivel de consumo en niveles absolutos de servicios de datos móviles es sensiblemente pequeño al compararlo con los niveles de gasto en otras economías, aún realizando esta correlación con países de similares niveles de producto. Si se analiza la **Figura 7** puede verse claramente que para Latinoamérica sólo está reservado el cuadrante inferior (demarcado con línea punteada) cuando en otras regiones aún con menores niveles de ingreso los consumos de servicios resultan superiores. Aún cuando los valores son

⁴⁷ Pyramid Research / Merrill Lynch / Booz-Hallen-Hamilton, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIEET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

extraídos al año 2002, los mismos resultan reveladores de que por segmentos la economía determina bandas que actúan como topes del desarrollo pero a la vez que existen otras razones que explican que países de similares niveles de desarrollo tengan porcentajes diferentes de despliegue de datos móviles en la facturación de los clientes

ARPU de Datos Móviles vs. GPD per Cápita (ajustado US\$ PPP) - 2002



(4)

Figura 7 “ARPU de Datos Móviles vs. GPD per Cápita (ajustado US\$ PPP) – 2002”⁴⁸

Es decir en síntesis que aún cuando seguramente el camino por recorrer en la materia es amplio lo cual ofrece potencialidades al sector, y aún reconociendo verdaderamente a la variable PBI como clave en este punto, el nivel de despliegue de este tipo de servicios aún constituye regionalmente un desafío para las operadoras y el mercado. Nuevamente el tamaño de la economía y las propias limitantes sociodemográficas de la región condicionan este desarrollo por el lado de la demanda pero en este caso cobran también relevancia para medir el desarrollo del producto los procesos de inversión de las operadoras en redes que soporten este tipo de tráfico

Segmentación del crecimiento del sector

Habiendo analizado que por un lado se trata de un servicio que logró en escaso tiempo penetraciones superiores a las de la telefonía fija y cercanas al 30 % y al mismo tiempo tomando en consideración la estructura socioeconómica de Latinoamérica, puede suponerse a simple vista que la obtención de semejantes niveles de penetración sólo podrían resultar posibles en la medida que el mismo se extendiera a las capas sociales de ingresos más bajos.

Lejos de negar esta suposición, los valores históricos y las proyecciones de crecimiento de los servicios celulares móviles estratificados por segmento de ingreso. demuestran que se encuentra en el acceso por parte de los segmentos de bajos ingresos al servicio la

⁴⁸ Raúl Katz, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCINET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

clave de su masificación. Esta característica determina que fuera el servicio móvil la primer línea de comunicaciones a las que pudieran acceder gran cantidad de los habitantes de la región siendo la innovación que permitió en gran medida resolver la “brecha de las telecomunicaciones” facilitando el acercamiento al denominado “acceso universal” a las telecomunicaciones.

Analizada la situación a niveles generales sobre datos de Pyramid Research en los cuales se comparan la participación proyectada a 2007 de los clientes de servicios móviles en Latinoamérica según el estrato socioeconómico del que provienen, en la **Figura 28 y 29**, puede llegarse a similares conclusiones. Como se ve, mientras que en 1998 (año considerado uno de los primeros en los que la industria explotó en la región) los segmentos A y B concentraban el 82% de los suscriptores, hacia 2007 su participación solo arañará el 23% de los clientes mientras que el gran crecimiento se producirá en los segmentos C saltando desde el 17% inicial a un 63%. Esta situación plantea a las operadoras y vendedores afinar sus criterios para absorber tales crecimientos en mercados radicalmente diferentes a los europeos en la que los jugadores locales se han desplegado inicialmente

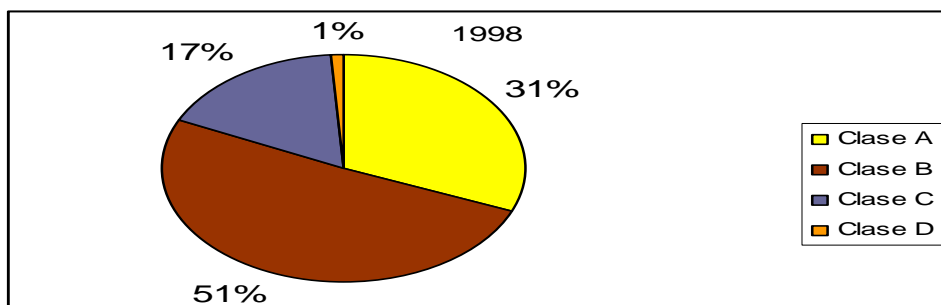


Figura 28 “Penetración por estrato social en Latinoamérica en el año 1998”⁴⁹

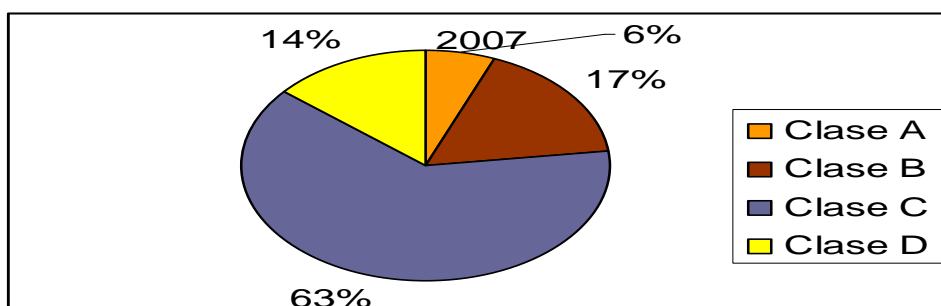


Figura 29 “Penetración por estrato social en Latinoamérica en el año 1998”⁵⁰

Como muestra de esta realidad, si se desea realizar un análisis de evolución interanual, se aportan los valores históricos y las proyecciones de penetración por estrato social

⁴⁹ Pyramid Research, 2004 extraído de “Life Goes Mobile” por Fernando Terni presidente de Nokia Do Brasil presentada en el IIForo AHCIE de Comunicaciones Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁵⁰ Pyramid Research, 2004 extraído de “Life Goes Mobile” por Fernando Terni presidente de Nokia Do Brasil presentada en el IIForo AHCIE de Comunicaciones Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

preparado por Pyramid Research para la sociedad Brasileña y la Argentina en las Figuras 20 y 21 respectivamente

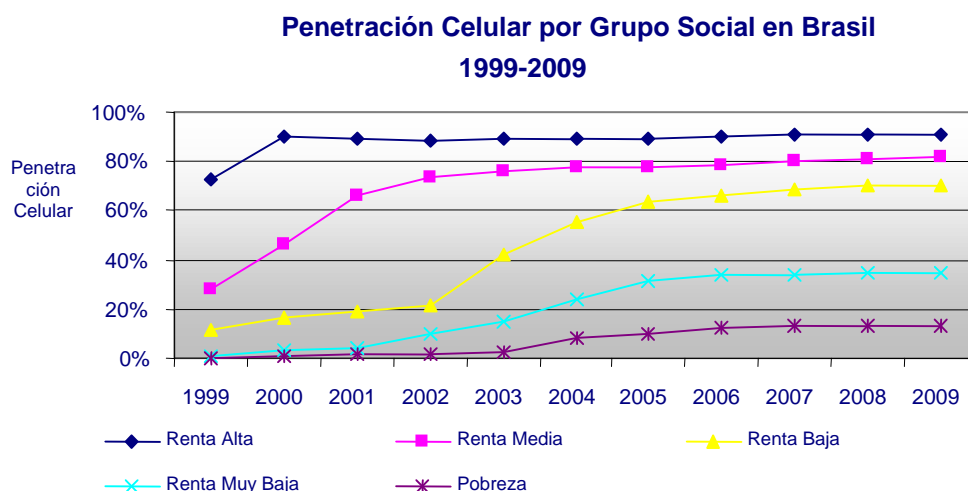


Figura 20 “Evolución de la penetración celular por grupo social en Brasil 1999-2009”⁵¹

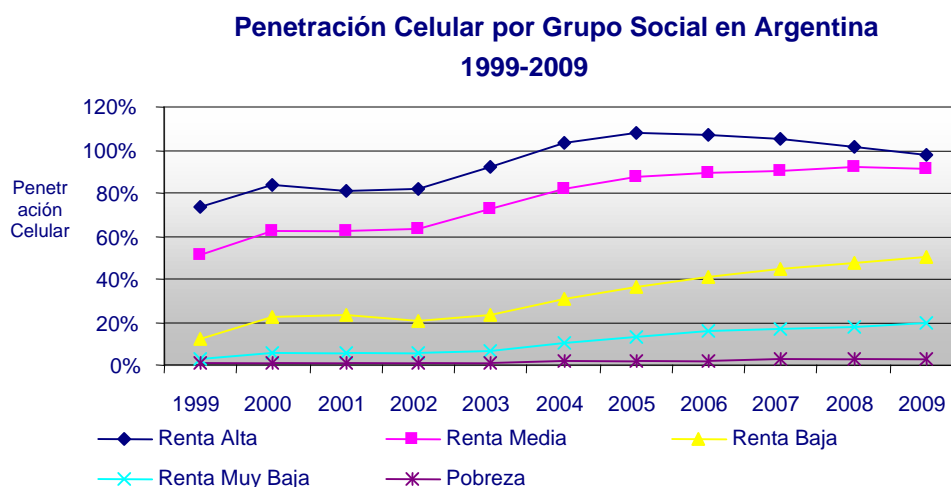


Figura 21 “Evolución de la penetración celular por grupo social en Brasil 1999-2009”⁵²

Puede verse que, en el caso de Brasil por ejemplo, los valores de penetración en las clases bajas proyectadas a 2009 se acercan al 70% equilibrando la de las clases medias, desde luego resultando posible merced a una adecuada segmentación de productos y

⁵¹ Pyramid Research 2004 extraído de extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁵² Pyramid Research 2004 extraído de extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

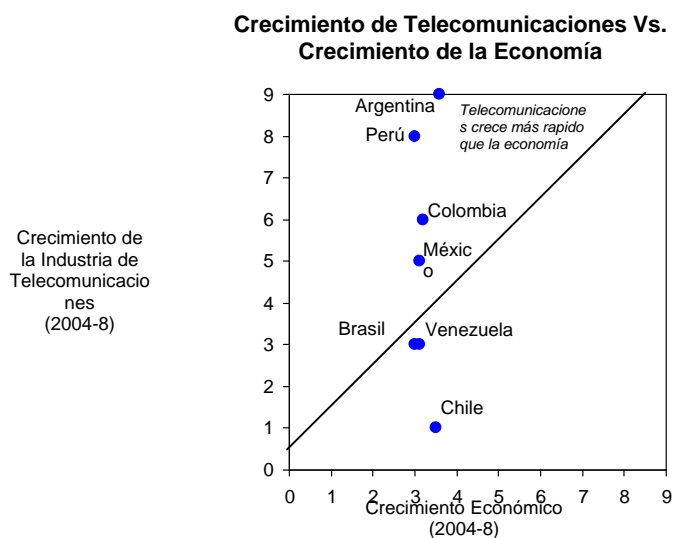
servicios que permita diseñar éstos acuerdos a las posibilidades de pago y uso de los diversos segmentos

Es decir: si se desea proyectar el tipo de servicios los niveles de facturación y la tecnología a desplegar en la región este análisis debe venir de la mano de una visión general acerca de las posibilidades con que cuente el servicio para penetrar en todos los segmentos de las caracterizadas sociedades duales de Latinoamérica. Este elemento aparece presente cuando se revisan los valores de ARPU proyectado y el crecimiento del servicio concentrado sobre modalidades prepagas

Perspectivas futuras de ingresos, clientes y servicios

Como se comentó arriba, en general el desarrollo de las redes celulares móviles, encuentran su correlación en gran medida con las posibilidades de desarrollo de las respectivas economías dado que se trata típicamente de bienes de consumo cuyo desarrollo acompaña al crecimiento de la economía local

De esta forma, y los fines de tener un primer pantallazo acerca de las perspectivas de desarrollo de la industria en Latinoamérica pueden analizarse las estimaciones cruzadas de crecimiento de PBI vs crecimiento de la Industria aportadas por Pyramid Research según puede verse en la **Figura 4**.



Fuentes: EIU; Pyramid Research; análisis Booz Allen Hamilton

Figura 4 “Crecimiento de las Telecomunicaciones Vs Crecimiento de la Economía 2004-2008”⁵³

Como se ve existen economías en donde en las estimaciones de crecimiento de la industria para el intervalo 2004-2008 superan claramente las estimaciones de crecimiento del producto al contar con ambientes estructurales más proclives para el despegue y en cierta forma una base menor (en comparación a las condiciones estructurales del mercado) de la cual parta el crecimiento lo cual facilita altas tasas de crecimiento interanual. Es decir un aspecto importante a tener en cuenta es que, por ejemplo, países como Chile cuentan con redes ampliamente desarrolladas con lo cual las

⁵³ Pyramid Research, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

perspectivas de crecimiento por encima de la economía resultan menos probables dado que la única vía la constituye la venta de más servicios a una base de clientes relativamente estable. Es decir que, si se comparan los valores de la **Figura 4** con los de la **Figura 22** puede verse que el crecimiento se orientará a los mercados con menor nivel de desarrollo en comparación de las potencialidades prima facie establecidas por el nivel de ingreso de sus economías

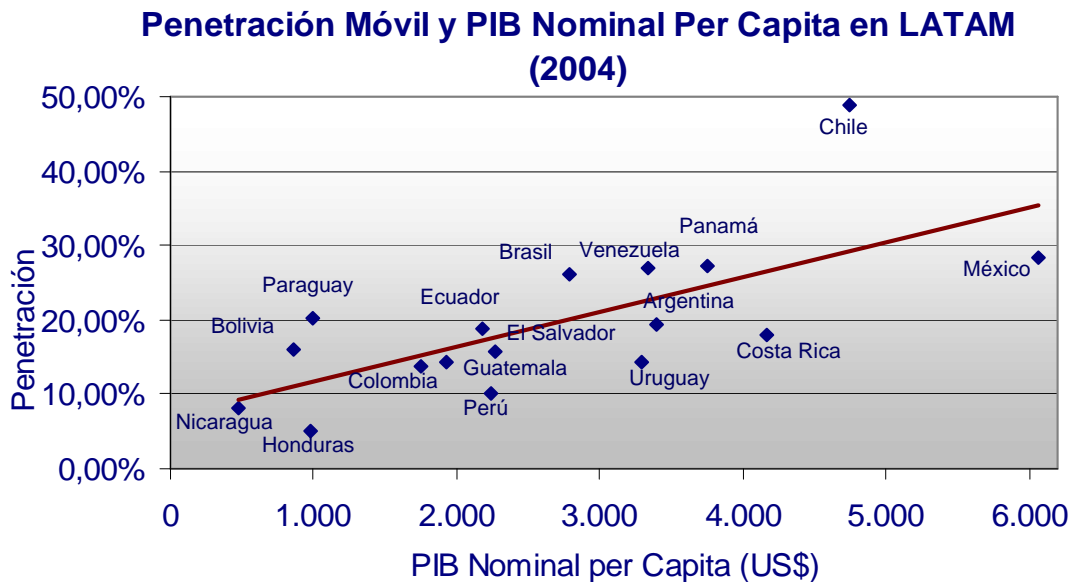


Figura 22 “Penetración Móvil y PIB per cápita en LATAM 2004”⁵⁴

De esta manera, analizando los diversos factores que determinaron su irrupción en la región, y las nuevas fuerzas competitivas desatadas en los diversos mercados locales, puede visualizarse en la siguiente estimación de Pyramid Research para la región en la **Figura 23**, que hacia 2009 se aguardan bases de clientes del orden de los 200 millones de usuarios para la región

⁵⁴ Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvtnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

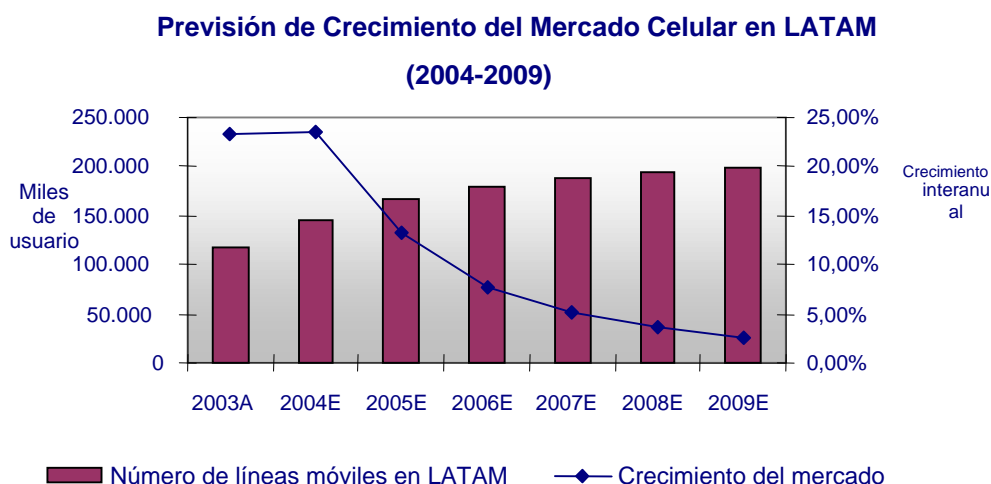


Figura 23 “Previsión del crecimiento del mercado celular 2004-2009”⁵⁵

Este crecimiento se espera que se concentre en los países de menor penetración una vez que se equilibren las condiciones anexas y el despliegue tenga una correlación más próxima con las potencialidades de sus ingresos per capita para los países que aún no consiguieron niveles de servicio acordes a sus condiciones estructurales. Desde ya se reconoce que esta variable no será la única que determine las áreas de crecimiento del servicio sino que, alcanzados niveles mínimos de penetración, comenzarán a tallar factores relacionados con el ambiente regulatorio, la estructura competitiva, la dispersión geográfica de los centros de crecimiento, etc.

Con respecto a la forma en que este crecimiento de clientes se producirá y teniendo en cuenta que se fortalecerá, según se vio, por los consumidores de menores ingresos, siguiendo las estimaciones de Pyramid Research, puede aguardarse para el escenario futuro a niveles agregados en Latinoamérica las siguientes situaciones:

- ✓ Altas de clientes concentradas en niveles de ingresos bajos bajo la modalidad de servicios prepagos en prácticamente el 90% de las altas. Esta circunstancia pone a prueba la eficiencia en costos de los operadores teniendo en cuenta que se trata de un producto en donde el churo es elevado, esperándose para Latinoamérica según estimaciones de Pyramid Research un 35% para 2005 comparado con un 30% del año anterior (en llamada) ⁵⁶
- ✓ Como consecuencia del punto anterior una caída permanente de los minutos por cliente. Si bien la tendencia se repite en el ARPU no es reproducida fielmente en razón de que ganan espacio la facturación de

⁵⁵ Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁵⁶ Pyramid Research, 2004 extraído de “Y el ganador será...” revista “Frecuencia On Line” número 63 Enero de 2005 disponible en <http://www.frecuenciaonline.com/espanol/mostrarevistas.php?id=129>

servicios de valor agregado y datos lo cual compensa la menores ventas por cliente en los segmentos de menores ingresos (en llamada)⁵⁷

- ✓ En cuanto al tipo de servicios que estimulan la facturación se destaca el crecimiento de los datos, como se indicara arriba, movilizados principalmente por el impacto de los Short Message Service, el más popular y económico servicio de datos

Las tendencias y proyecciones comentadas pueden a continuación visualizarse en la **Figura 24** (MOU, ARPU, Contrato-Prepago) y en la **Figura 25** (clasificación de los servicios móviles en función de su facturación)

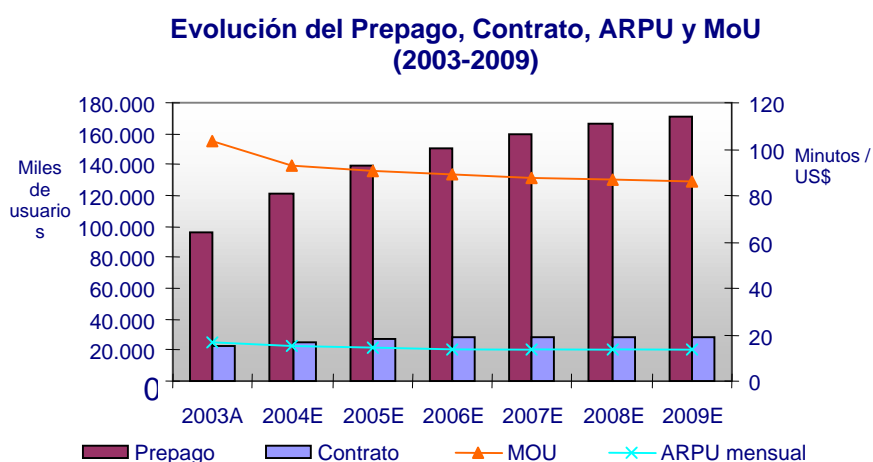


Figura 24 “Evolución del prepago, contrato, ARPU y MoU 2003-2009”⁵⁸

⁵⁷ Daniel Arias Pando, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁵⁸ Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

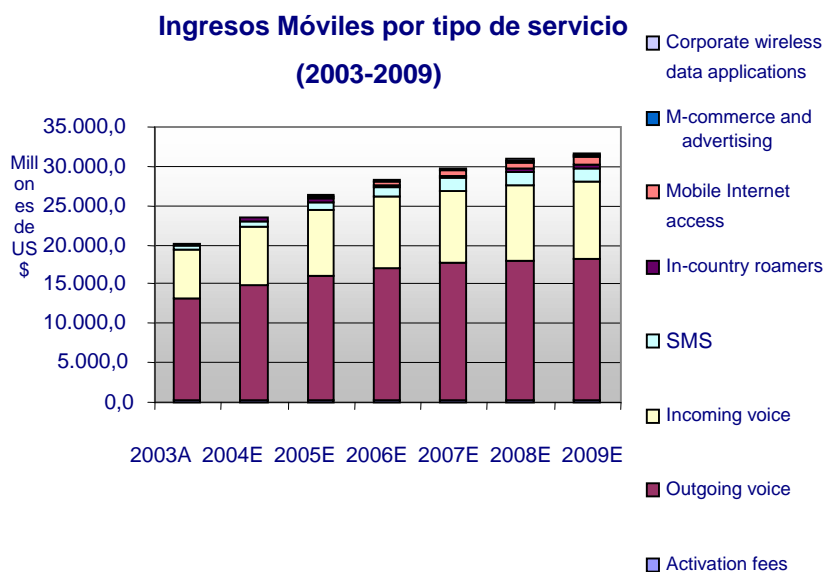


Figura 25 “Ingresos móviles por tipo de servicio 2003-2009”⁵⁹

Comportamiento de los precios del servicio

En general el propio desarrollo de las tarifas de la industria acompaña al que puede ser normal en mercados que se encuentran en etapas de crecimiento sostenido, siendo que el desarrollo de plataformas tecnológicas más eficientes con el aumento de la base de clientes facilitarán a mediano plazo una tendencia decreciente en los precios.

Según la interpretación de Raúl Katz (en llamada)⁶⁰ sobre la base de las perspectivas de precio en los Estados Unidos en el período 2000-2008 en los países de mayor desarrollo el mercado se encuentra orientado decididamente a situación de sustitución cruzada fijo por móvil, según puede verse en la **figura 1**.

⁵⁹ Pyramid Research, 2004 extraído de “Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas” por Daniel Arias Pando Telefónica Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>

⁶⁰ Raúl Katz, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCIET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

Tarifa comparada movil-fija 2000-2008

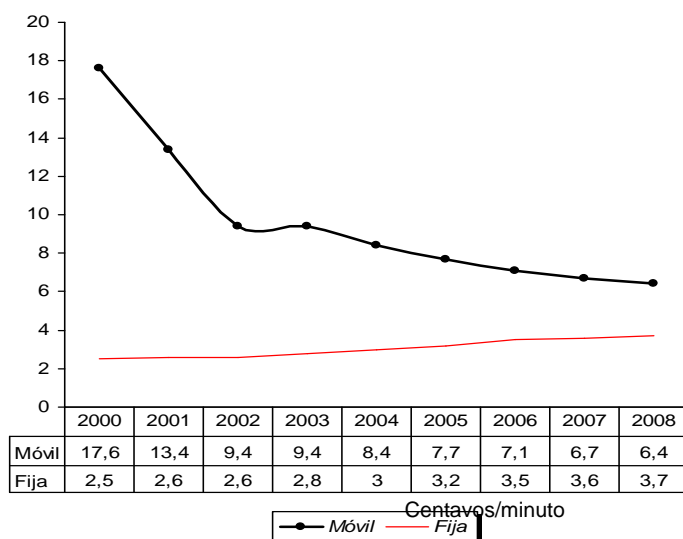


Figura 1 “Tarifa comparada fija móvil en Estados Unidos 2000-2008”⁶¹

Sin embargo, en el contexto latinoamericano tal situación parece lejos de completarse en el corto plazo según como pudo verse al explicar los ciclos de desarrollo de la industria en la región, salvo en el caso de Chile y parcialmente en México en donde, según la interpretación de Raúl Katz (en llamada)⁶², se produce una marcada convergencia en los valores tarifarios, según puede verse en la **figura 2**, mientras tanto en el resto de los países las diferencias aún mantienen la cuestión de sustitución en el terreno de la “oportunidad del llamado” más que en una decisión basada en el precio

Tarifas comparada móvil-fija 2000-2008 (en US ¢)

⁶¹ Goldman Sachs, 2004 extraído “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCINET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

⁶² Raúl Katz, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCINET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

		Brasil	Chile	México
Local	Fija	\$0.01	\$0.02	\$0.03
	Móvil (postpago)	\$0.13	\$0.13	\$0.27
Larga Distancia Doméstica	Fija	\$0.07	\$0.06	\$0.11
	Móvil (postpago)	\$0.30	\$0.13	\$0.24
Larga Distancia Internacional	Fija	\$0.25	\$0.29	\$0.41
	Móvil (postpago)	\$0.39	\$0.32	\$0.65

Figura 2 “Tarifa comparada Fija Móvil 2000-2008”⁶³

Sobre la cuestión relacionada a los precios del servicio, nuevamente vuelve a aparecer la “cuestión regulatoria” en cuanto no se cuenta con directrices supranacionales que permitan de alguna forma a los operadores contar con reglas estables en los diferentes países de la región. De este modo existen países en donde existe una regulación relativa de los precios mientras que en otros es totalmente libre, siendo que las mayores discrepancias aparecen en torno a la interconexión fijo-móvil. Es decir la “globalización” del mercado y la competencia no fueron acompañados en Latinoamérica por un proceso de “panregionalismo regulatorio” lo cual, a diferencia de Europa, contribuye a la percepción ampliada de incertidumbre en las reglas de juego para los operadores regionales, desde luego matizada por la conocida inestabilidad política dentro de cada mercado

Perspectiva de desarrollo tecnológico

Puede decirse que a nivel global la disputa por los estándares dominantes parece estar resuelta definitivamente a favor de GSM con el peso y representatividad que sume Europa en la cuestión, ayudado ahora con crecimientos del orden del 75% en mercado como el de Estados Unidos durante el año 2004⁶⁴. En tal sentido según informaciones de mercado provistos por Telecoms & Media WCIS a marzo de 2005 marcan que este estándar aglutina a algo más del 75 % de los suscriptores de telefonía celular a nivel global según se aporta en la **Figura 35**.

⁶³ Bear Sterns / Booz Hallen, 2004 extraído de “El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda” por Raul Katz Vicepresidente de Booz- Allen- Hamilton presentado en el II Foro AHCJET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON>

⁶⁴ Telecoms & Media Group WCIS, 2004 “Informe del crecimiento por tecnología en USA” disponible en www.3gamericas.com

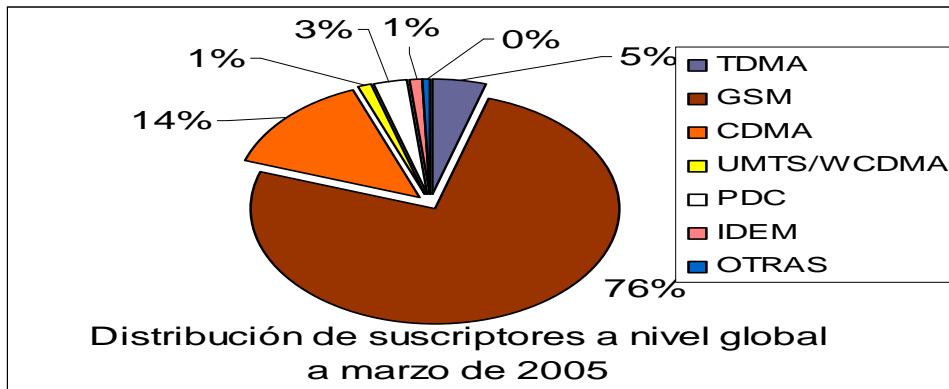


Figura 35 “Distribución de suscriptores por tecnología a nivel global – marzo de 2005”⁶⁵

Diferente es la realidad aunque con similar tendencia en Latinoamérica en donde a marzo de 2004 el predominio de CDMA se disputaba en partes iguales con la tecnología TDMA en proceso de sustitución y la emergente GSM. Sin embargo, producidas las recientes compras encaradas por Telefónica Internacional y América Móvil según informaciones de mercado provistos por Telecoms & Media WCIS a marzo de 2005 el mapa tecnológico parece definitivamente volcado al dominio del estándar GSM como puede apreciarse en la **Figura 34**. Sin embargo las expectativas del mercado se orientan según estudios de Pyramid Research datadas a fines de 2004 a que estas diferencias se agudicen aún más tal como puede apreciarse en la proyección adjunta en la **Figura 29**. Tan clara resulta la tendencia que mientras tanto en Brasil, el último mercado con dominio CDMA de la región, a comienzos de 2005 los terminales GSM superaban en el share a los de aquella tecnología

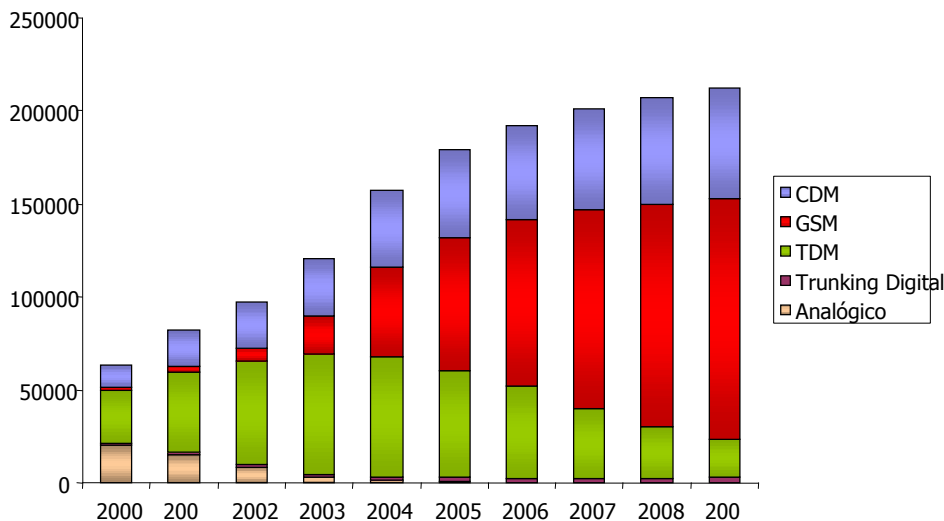


Figura 29 “Proyecciones de abonados por tecnología en América Latina”⁶⁶

⁶⁵ Telecoms & Media Group WCIS, 2005 “Distribución de suscriptores por tecnología” disponible en www.3gamericas.com

⁶⁶ Pyramid Research, 2004 extraído de “Perspectivas de la tecnología GSM, sus servicios y aplicaciones para América Latina” por Marco Lissicich presidente de GSM LA en el II Foro AHCIET de Telefonía Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvt=110&Act=PON&a=2005&pg=3>

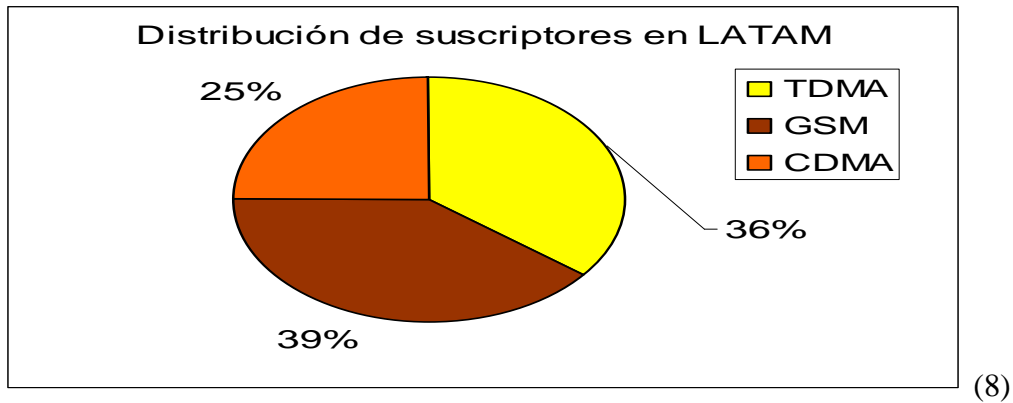


Figura 34 “Distribución de Clientes en América Latina y Caribe”⁶⁷

Las razones de esta tendencia es que los operadores optaron en su mayoría por este estándar fundamentalmente en virtud de las economías de escala que producen grandes ventajas de costos en insumos y terminales. Esta situación resulta particularmente en el ambiente latinoamericano en el cual el incremento de la penetración del servicio se ve empujada principalmente por la vía de los subsidios de parte del valor de los equipos terminales por lo cual el costo de los mismos constituye una importante variable para las operadoras

Con respecto a las tecnologías de tercera generación el consenso del mercado define en general que el salto no puede producirse de forma inmediata en virtud de que no se encuentran exploradas y aprovechadas las oportunidades de servicios que ofrecen los estándares de 2,5G. En tal sentido, las potencialidades de servicios y revenue proveniente del despliegue de las redes GPRS aún no fueron transformadas en ventas y las operadoras en general aún no han amortizado las inversiones realizadas en este sentido o se encuentran en proceso de despliegue, asimismo recién ese están realizando los primeros lanzamientos sobre EDGE (2,75G) aunque, desde luego, se encuentra en una etapa de exploración del mercado.

A los fines de redondear la cuestión es necesario subrayar que el aspecto tecnológico no resulta un asunto menor en una industria en la cual los costos de los terminales y las barreras culturales de la asimilación de la tecnología y posibilidades de su uso constituyen el verdadero obstáculo para poder sostener el ritmo de crecimiento de la masa de clientes producido en la última década. La tendencia está, entonces, orientada a producir terminales cada vez más baratos a los fines de hacer sustentables los modelos de crecimiento vía subsidios de las operadoras, siendo que esta tendencia se ubica por ejemplo el acuerdo de GSM con Motorola para producir un modelo de terminal por debajo de los USD 40. Dadas las características de los componentes utilizados estos costos se encuentran, por el momento, fuera del rango de posibilidades de la tecnología CDMA a lo que se le suma la imposibilidad de obtener niveles de escala que le aseguren ahorros significativos en los costos de producción

Según estimaciones de la consultora Forrester Research⁶⁸ medidas como la indicada permitirán llegar en un tiempo de dos años a los dos mil millones de suscriptores y,

⁶⁷ Telecoms & Media Group WCIS, 2005 “Distribución de suscriptores por tecnología en América Latina y el Caribe” disponible en www.3gamericas.com

economías de escala mediante, llegar a los tres mil millones en diez años concentrándose este crecimiento en la áreas emergentes entre las que se encuentra, desde luego, toda la región.

En tal sentido puede concluirse que el hecho que Latinoamérica haya adoptado este modelo tecnológico constituye una gran ventaja para poder hacer realidad la llegada del servicio a todos los habitantes

Sin embargo, el hecho de que en la región el estándar no haya conseguido imponerse tan claramente como en otras latitudes plantea ciertos interrogantes en cuanto al modelo regulatorio de la región según el cual no existen directrices supranacionales (a diferencia de lo que ocurre, por caso, en Europa) lo cual produce una gran atomización de tecnologías y asignación de frecuencias lo que condiciona los círculos virtuosos relacionados a las economías de escala. Este aspecto resulta vital a la hora de analizar cuestiones tan sencillas como deberían ser los acuerdos de roaming internacional.

Las circunstancias descriptas arriba, sumadas al hecho de que los organismos reguladores en Latinoamérica aún no definieron el esquema de frecuencias para 3G, hace pensar que en este sentido queda mucho camino por recorrer hasta una evolución a estándares de tercera generación, siendo que el primer límite está impuesto por las condiciones de mercado (límites principalmente impuestos por la capacidad de compra de los clientes) y de maduración de productos en la región. En tal sentido puede afirmarse que las operadoras antes de llegar a la 3G deberán catalizar el proceso de incorporación de datos móviles por parte de sus clientes a través de la introducción de este tipo de productos en las propias redes dado que no se espera una rápida asimilación de estas nuevas tecnologías en un mercado principalmente orientado a los servicios de voz.

Por último si la pregunta refiere a evaluar si es posible la prestación de servicios 3G en Latinoamérica puede decirse que tales servicios estarán condicionados por: demanda, tecnología, estructura y terminales en este orden. Nuevamente es ineludible reflexionar sobre los criterios de asignación de frecuencias 3G a la luz de los resultados obtenidos en Europa con altísimos precios por las mismas y operadores urgidos de recursos para el despliegue de sus redes. Desde luego en Latinoamérica puede repetirse el proceso máxime teniendo en cuenta el escaso porcentaje de la población que podría tener acceso a tales servicios dados sus niveles de ingreso, lo cual obliga a la implementación de un modelo diferente sobre este punto a la espera de mayores posibilidades de repago de las inversiones que pudieran realizarse. En este sentido según el periódico digital Telesemana (en llamada)⁶⁹ los movimientos son medidos, recientemente en Uruguay se anunciaron las primeras pruebas en UMTS y Telefónica anunció en Brasil el lanzamiento de servicios de TV Móvil a través de Vivo y su red EV-DO Por otra parte en mercados como Chile, Venezuela y México se hicieron fuertes las insinuaciones de los operadores para que los reguladores realicen la asignación de frecuencias para estos servicios en WCDMA / UMTS aunque no hay cuestiones concretas. Es decir, nuevamente, todo hace pensar que el despliegue será sumamente lento y, como se dijo, condicionado por los límites estructurales del mercado en la región

⁶⁸ Forrester Research, 2005 extraído de “Programa de Terminales en Mercados Emergentes para operadores GSM” en www.3gamericas.com

⁶⁹ Telesemana, 2005 extraído de “Qué se quiere hacer con la TV Móvil” y “Estamos o no listos para la 3G?” por Rafael Junquera Número 94 disponible en www.tele-semana.com

Conclusiones

Como pudo verse puede en materia de telefonía móvil en la región “lo mejor está por venir” planteándose como una industria en permanente transformación cualquiera sea la forma en la que quiera analizarse el fenómeno, ya sea desde la realidad de los operadores, la competencia, los servicios y la tecnología.

Para diferenciar matices regionales de un fenómeno que escapó a nivel global a cualquier previsión, a diferencia de lo ocurrido en Europa en donde los servicios de voz se encontraban estabilizados al momento de la irrupción de nuevas ofertas de servicios de datos, en Latinoamérica los operadores se ven forzados a ampliar la base de clientes por un lado y a modernizar sus redes en medio de un contexto sociodemográfico cuya realidad no debe ser soslayada en el diseño de servicios y el ciclo de vida de cada uno de ellos. Es decir en la región el observador se encontrará con un mercado diametralmente opuesto al europeo, con diferentes ciclos de vida de los servicios ofrecidos lo cual redundará en diferencias en las características de los cash flows desde la perspectiva de los operadores

Esta situación genera desde la perspectiva de los operadores del servicio la necesidad de contar con una gran precisión en el despliegue de nuevos modelos de negocio bajo pena de perder eficiencia en la asignación de la inversión, aspecto que no deben perder de vista tanto los mismos operadores como el Estado asumiendo un rol de facilitador mediante políticas que permitan a los jugadores obtener ventajas en materia de costos. En este ítem deben anotarse como demandas al regulador desde reglas claras en materia de despliegue de infraestructuras (inhibiciones municipales de localización, potencia, etc), hasta las referidas a la asignación de frecuencias, licencias de explotación y definición de un modelo competitivo coherente con las condiciones de negocio de la industria y del perfil de servicios que se desean desarrollar

Como se ve el futuro sólo tiene para los observadores preguntas y muy pocas certezas que refieren a aproximaciones de grandes tendencias a las cuales los operadores del servicio deberán amoldar sus estrategias de desarrollo. Entre los aspectos sobre los que existe un consenso prácticamente generalizado entre los analistas del sector acerca de los carriles sobre los que, en el futuro, transitará la industria se encuentran a grandes rasgos los que siguen:

- ✓ Incremento de la base de clientes, fundamentalmente en los sectores de menores ingresos y a partir de superar la penetración del 100% en niveles altos
- ✓ Sostenimiento del crecimiento orientado a los servicios prepagos con subsidios en equipos terminales acompañado además de una reducción en los costos de fabricación de los mismos
- ✓ Lento despliegue de los servicios de valor agregado, aunque suficiente para frenar la caída continua que se evidencia en el ARPU en los mercados.
- ✓ Finalización del proceso de consolidación en materia competitiva entre los grandes operadores globales
- ✓ Racionalidad y dosificación de la inversión a servicios que aseguren el adecuado retorno, con lo cual es despliegue tecnológico tendrá los topes que fije la capacidad de la demanda de absorber los servicios y los niveles de escala necesarios en cada mercado.

El desarrollo de la telefonía celular en Latinoamérica: pasado, presente y futuro

- ✓ Predominio tecnológico del estándar GSM por adaptarse adecuadamente al tipo de servicios que predominarán en la región y al perfil de los jugadores globales con intereses en Latinoamérica

De todos modos, como en casi todos los aspectos de la vida moderna, no son certezas las que sobran sino grandes incertidumbres, quedan interrogantes por responder que el tiempo se ocupará de ratificar o desmentir. De este modo las grandes preguntas a resolver en el futuro estarán vinculadas a :

- ✓ La manera en que se asimilarán las prestaciones 3G fundamentalmente teniendo en cuenta la realidad sociodemográfica de la región y la falta de directrices a nivel regional en la materia. En este rubro los interrogantes van desde el criterio para la asignación de frecuencias hasta el modo en que los clientes podrán acceder a terminales sensiblemente más caros que los correspondientes a los estándares vigentes en particular en etapas iniciales de su ciclo de vida como es la presente
- ✓ La sustentabilidad del modelo de negocio basado en servicios prepagos (con altos niveles de rotación y escasos parámetros de uso) y altos subsidios en equipos terminales y costos de captación de clientes (comisiones, publicidad, etc.) en un contexto sociodemográfico en el cual grandes bloques del tejido social se encuentran aislados del circuito de consumo
- ✓ La posibilidad de contar con servicios de rango regional a partir de acuerdos de roaming que permitan desarrollar productos para toda la región aprovechando la presencia en todos los mercados de jugadores de escala global

Por lo pronto, entonces, se cuenta con una industria vigorosa que no da señales de detenerse en su avance y promete llegar las telecomunicaciones al alcance de cada habitante de la región contribuyendo de este modo a contribuir a obtener un “acceso universal” a las telecomunicaciones en Latinoamérica. Seguramente este objetivo para la región ya es en sí mismo un verdadero logro (en particular en tiempos en los que aún no se pudo llegar con infraestructuras básicas en vastas áreas del territorio latinoamericano) e inscribirá a la telefonía celular móvil en las hojas destinadas a las innovaciones que consiguieron mejorar en gran medida la calidad de vida de los habitantes en toda Latinoamérica

Futuras líneas de Investigación

De algún modo las futuras líneas a seguir en el estudio del fenómeno y la proyección de su comportamiento presente se encuentran definidas por las tres incógnitas más importantes establecidas en las conclusiones del estudio. De esta forma los grandes titulares de la industria en Latinoamérica lo constituyen:

- ✓ La migración a servicios 3G
- ✓ La sustentabilidad del modelo de negocio actual a mediano y largo plazo
- ✓ La posibilidad de contar con servicios en forma lineal en toda la región

La evolución del servicio hasta la tercera generación

Como se dijo se trata del próximo paso que dará la industria en la región y constituye un punto en el cual no existe unanimidad entre los allegados a la industria sobre su impacto en Latinoamérica, máxime teniendo presente la incierta situación de mercado en Europa sobre la materia, para referir a un caso

A modo de apretada síntesis, resultan factores críticos en el seguimiento del tema el monitoreo de las políticas de asignación de las frecuencias asumidas por los reguladores, los movimientos de los proveedores de tecnología, los síntomas de aceptación de estos nuevos servicios que de el mercado a partir de los servicios actuales y las propias estrategias de los operadores, tanto dentro como fuera de la región (en este caso, en particular en Europa

La política de asignación de frecuencias adoptadas por los reguladores (el mercado brasileño, el chileno y el mexicano pueden ser drivers para la región), resulta de particular interés dado que deberá definir el modo en que se subastarán las licencias, los estándares de servicios comprometidos a los operadores, las bandas asignadas en cada país y las exigencias de estándares tecnológicos que proponga el regulador.

Con respecto a las políticas de los proveedores de infraestructuras y terminales es importante al evaluar la migración a 3G el costo al que puedan proveerse los mismos dado que será un parámetro de la sustentabilidad regional del modelo de negocio de los operadores. Esto es fundamentalmente teniendo en cuenta que el avance en la penetración del servicio hasta el momento fue de la mano de importantes subsidios en los equipos terminales y, por el momento a nivel global los proveedores de terminales 3G se encuentran, como nueva tecnología, transitando la curva de aprendizaje con costos unitarios elevados

Finalmente dado que los servicios de datos y valor agregado tienen poco tiempo desde su implantación en la región, el nivel de uso de los mismos que se haga en los diversos mercados (con su impacto en el ARPU), constituye un indicador de la manera en que servicios más complejos pueden ser asimilados por el mercado y sus limitantes sociodemográficas

La sustentabilidad del modelo de negocio

En este rubro queda abierto el final acerca del modo en que las operadoras del servicio podrán sustentar las grandes inversiones que demanda la telefonía móvil, siendo que puede afirmarse que las futuras líneas pasan principalmente por la manera en que se

comporte la base de clientes en su aporte de recursos y la forma en que los operadores se acomoden a dicho contexto

Con respecto a la base de clientes, fundamentalmente se deberá seguir el modo en que la alta rotación de clientes o churo característico de los servicios prepagos resulta compatible con altos niveles de subsidio en terminales y a la vez elevados costos de adquisición (publicidad, comisiones, canales de distribución, etc.), máxime teniendo en cuenta que las proyecciones apuntan a una participación creciente de este tipo de servicios o modalidades comerciales sobre la base de clientes.

Con relación al proceso de consolidación regional un punto a tener en cuenta es la manera en que los operadores del servicio cierren el proceso de consolidación regional y el rol que les toque en este mapa a los operadores locales no integrados a servicios de telefonía fija o que formen parte de jugadores globales, teniendo en cuenta el mapa descrito en el punto anterior.

En este ítem no se incluye la cuestión tecnológica por cuanto hasta la tercera generación de servicios parece mas o menos claro de qué modo se comportarán los proveedores del servicio a partir de la preeminencia del estándar GSM por sus ventajas de costo.

La disponibilidad de servicios regionales

Finalmente con respecto a la posibilidad de contar con servicios a nivel de toda la región como se vio aún quedan muchas definiciones y limitantes en materia de las frecuencias y estándares diferentes en los distintos países (a diferencia de lo que ocurre en Europa) así como la falta de directrices a nivel regional que de algún modo fueren la existencia de acuerdos de roaming en comparación con lo que ocurre en el mercado europeo. La inestabilidad económica y política en la región, por su parte, se constituye en un elemento disuasivo de este tipo de acuerdos

Con respecto al modo en que el investigador interesado pueda monitorear la continuidad de estos grandes trazos del negocio definidos arriba, puede decirse que la evolución de la industria puede seguirse con información sumamente detallada y actualizada acerca de series que documentan los valores de los parámetros más sensibles del negocio como son la distribución de clientes por tecnología, la evolución del ARPU, la penetración del servicio e información relativa al mix de prepagos/pospagos que componen la base de clientes. Entre estas fuentes se anotan las publicaciones de “N-economía”, “3Gaméricas”, “UMTS Forum”, “Telesemana” entre otras. Por otro lado también existen gran cantidad de publicaciones periódicas que cuentan con el análisis de los principales hacedores de la realidad latinoamericana en el servicio como “Frecuencia on Line” o “Revista AHCET” reflejando los grandes rasgos del negocio y de los operadores en las américas aunque con una periodicidad temporal mayor.

Por último una parte muy importante de la información puede contarse a partir de los foros o reuniones periódicas de la industria en donde se realiza un análisis de lo acontecido en el año y las expectativas para el siguiente como “Expocomm”, “Foro AHCET Móvil”, “Reuniones de CITEC” o “Informes de la UIT”, caracterizados por la pluralidad de origen de los participantes lo que permite sintetizar el pulso de la industria en la región y a nivel global.

Como recomendación general para mantener el pulso del negocio en la región y dado que es mucha la información que circula sobre el tema, resulta también necesario detenerse periódicamente a reconocer las grandes líneas de la industria para procesar

El desarrollo de la telefonía celular en Latinoamérica: pasado, presente y futuro

una visión de mediano plazo de su desarrollo, de modo de que el interesado no quede envuelto en la maraña de información que existe sobre indicadores, estadísticas, informes, reportes, etc. para recién luego realizar un seguimiento mas detallado de los de esta información analítica del servicio.

Bibliografía

- Carrillo Fernando COFETEL, 2004 "Visión sobre modelos regulatorios tendientes a promover el acceso universal a los servicios móviles y de los futuros servicios de banda ancha móvil" en el II Foro AHCET Móvil <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=3>
- Melrose Enrique, 2004 "Los retos de la telefonía celular" AHCET (eds) "Revista AHCET "septiembre de 2004 disponible en www.ahcietmovil.com
- UIT, 2003 "Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones 2002" disponible en <http://www.unige.ch/iued/wsis/DOC/030ES.PDF>
- ITU, 2003 "Seminario sobre costos y tarificación" Trabajos de la Comisión de Estudio 3" en el Seminario sobre Costos y Tarificación disponible en <http://www.itu.int/itudoc/itu-t/tal/pres2003/p002-es.pdf>
- N-Economía, 2005 "Informe mensual N-Economía Julio 2005" N "Informe mensual N-Economía" n° 33, junio, 2005, pág. 1-12 disponible en www.n-economia.com
- Monson Carlvín, 2004 "Entendiendo el éxito de la telefonía móvil en países en desarrollo: innovación de modelos de negocio y tratamiento regulatorio ligero" II Foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>
- Arias Pando Daniel, 2004 "Las comunicaciones móviles: un agente consolidado al servicio del desarrollo de las sociedades Latinoamericanas" II Foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>
- Katz Raul, 2004 "El Futuro de la Telefonía Móvil en América Latina: perspectivas de la oferta y la demanda" II foro AHCET Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON>
- Terni Fernando "Life Goes Mobile" II Foro AHCET de Comunicaciones Móviles disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=2>
- 3g américas, 2005 "Informes estadísticos" disponibles en www.3gamericas.com
- Junquera Rafael, 2005 "Qué se quiere hacer con la TV Móvil" y "Estamos o no listos para la 3G?" *Telesemana* Vol 8 N° 94 julio, 2005 pág 1-2 disponible en www.tele-semana.com
- Lissicich Marco, 2004 "Perspectivas de la tecnología GSM, sus servicios y aplicaciones para América Latina" II Foro AHCET de Telefonía Móvil disponible en <http://www.ahciet.net/agenda/evento.asp?idEvnt=110&Act=PON&a=2005&pg=3>
- 3g americas, 2005 "Programa de Terminales en Mercados Emergentes para operadores GSM" disponible en www.3gamericas.com
- Rivadeneira Juan, 2005 "Los desafíos en la regulación en Latinoamérica para los servicios de Telefonía Móvil" *Revista AHCET*, n° 101, junio, 2005 disponible en www.ahciet.net
- Lobo Ana Paula Graca Sermoud, 2005 "Y el ganador será..." *Frecuencia Latinoamericana*, n° 63, enero, 2005 pág 14-16 disponible en <http://www.frecuenciaonline.com/espanol/mostrarevistas.php?id=129>
- Lobo Ana Paula "3G en camino", *Frecuencia Latinoamericana*, n° 63, enero, 2005 pág 34-35 disponible en <http://www.frecuenciaonline.com/espanol/mostrarevistas.php?id=129>

El desarrollo de la telefonía celular en Latinoamérica: pasado, presente y futuro

Battiston Oscar, 2004 “Modelos regulatorios en la región: cuando podemos hablar de agotamiento?”
Revista AHCET, n° 99, junio, 2004 disponible en www.ahciet.net

