

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Bogotá D.C., Septiembre 2008 - No. 11

Comisión de Regulación de Telecomunicaciones

República de Colombia

[http:// www.crt.gov.co](http://www.crt.gov.co)

Sector de telecomunicaciones alcanzó ingresos por \$10,8 billones en el primer semestre de 2008

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT), presenta su décimo primer Informe Sectorial de Telecomunicaciones con información técnica, económica y de mercado del sector para el año con corte a junio de 2008. Este informe sectorial continúa apoyando la misión propuesta por la CRT de generar elementos que contribuyan al estado del conocimiento sobre la realidad de las telecomunicaciones en el país.

Introducción

Durante el primer semestre de 2008 el sector de telecomunicaciones en Colombia sostuvo la dinámica creciente que ha venido presentando en los últimos años. Si bien los servicios de telefonía móvil y de acceso a Internet han presentado cifras de crecimiento inferiores a las observadas en el año anterior, siguen siendo las principales impulsoras de crecimiento del sector. En este contexto, la Telefonía Móvil Celular (TMC) y los Servicios de Comunicación Personal (PCS) alcanzaron una penetración del 85,1%, lo que representa un incremento del 11,5% en la cantidad de líneas en servicio en lo transcurrido del año.

Los hechos más importantes del período están relacionados con la puesta en servicio de redes de tercera generación (3G), con el incremento en la penetración del acceso a Internet, con la creciente dinámica de las ofertas de servicios empaquetados por parte de los operadores y con las diferentes líneas de acción que ha venido liderando el Gobierno Nacional en ambiente de convergencia y competencia.

En relación con la implementación y puesta en servicio en el país de redes de tercera generación, se observa que la red del operador Comcel ya se encuentra en

servicio en algunas ciudades, mientras que los operadores Telefónica Móviles (Movistar) y Colombia Móvil (Tigo) planean tener su red lista bajo esta tecnología en los próximos meses. La implementación de estas redes impacta favorablemente el desarrollo de la banda ancha en términos de ampliación de la oferta y mayor cubrimiento. Se espera, así mismo, que la comercialización de nuevos terminales pueda acelerar el proceso de masificación de servicios provistos bajo esta tecnología. La tendencia esperada, según lo observado en otros países, se orienta a una masificación progresiva del acceso a Internet a través de las redes móviles.

Por su parte, el incremento en la penetración del servicio de acceso a Internet a través de accesos dedicados posicionó a Colombia entre los cinco países del mundo de mayor crecimiento en el primer trimestre de 2008, y en el noveno puesto en el período transcurrido entre marzo de 2007 y marzo de 2008¹. La tendencia de los últimos años en cuanto al aumento en la penetración de equipos de cómputo en los hogares², las diferentes

ofertas comerciales de los operadores, que en algunos casos incluyen posibilidades de financiamiento de equipos, y las exenciones tributarias en la adquisición de los mismos, han contribuido a que hoy en día más personas tengan acceso a Internet. Es de anotar también, que la medida regulatoria aplicable para Colombia³ en materia de caracterización de los accesos de banda ancha⁴, ha influido de manera importante en el incremento de las velocidades promedio para los usuarios de este servicio, en muchos casos sin aumento en el costo de los mismos.

Es de señalarse, que la dinámica del sector se sigue orientando hacia la oferta de servicios empaquetados, y más precisamente en el denominado triple-play (Internet, televisión por suscripción y telefonía fija). Así lo evidencia la tendencia de los operadores a aumentar la oferta de este tipo de planes. Hacia este ámbito de convergencia tecnológica han dirigido sus políticas tanto los operadores tradicionales de servicios de telefonía fija, los cuales además de dicho servicio han incluido en su oferta el acceso a Internet y el servicio de televisión por suscripción, como los operadores del servicio de televisión por cable, que vienen agregando el servicio de

1. "Colombia, quinta en el mundo en crecimiento de banda ancha" El Tiempo. 17 de julio de 2008. Estudio realizado por Point Topic.

2. De acuerdo con la información publicada por el DANE en el estudio sobre "Indicadores Básicos Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)", el aumento en equipos de cómputo entre abril y julio de 2007 en las trece ciudades y áreas metropolitanas 29,4%.

3. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas de otras organizaciones, en especial de carácter internacional.

4. Resolución CRT 1740 de 2007.

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

acceso a Internet y el de telefonía fija, utilizando para el efecto la misma red.

El empaquetamiento de servicios inició como una estrategia comercial para prestar, bajo una misma factura, servicios que utilizan, para su operación, distintos tipos de redes. Sin embargo, en el marco de la convergencia tecnológica, el mismo dio solución a las necesidades del nuevo entorno, en el que el operador ofrece toda la variedad de servicios que la red convergente hace posible. Ante esta realidad, operadores como ETB, que actualmente ofrece el servicio de televisión mediante una alianza con Direct TV, y Emcali, han manifestado su decisión de participar⁵ en el proceso licitatorio de la Comisión Nacional de Televisión –CNTV- para otorgar licencias adicionales de televisión por suscripción.

De acuerdo con el informe sobre el servicio de televisión por suscripción publicado por la Comisión Nacional de Televisión –CNTV-⁶ se indica que a junio de 2008 el país contaba con una base de 2,87 millones de suscriptores. El operador con mayor número es Telmex, que después de su fusión con TV Cable, Cablecentro, Superview, Cable Pacífico y Satelcaribe, posee el 57% del mercado. El segundo operador conforme el informe en mención es EPM Telecomunicaciones con el 16,5% del mercado, y el operador con mayor crecimiento de suscriptores es Colombia Telecomunicaciones, que acumula alrededor de un 4% del mercado.

Otro factor que se suma a la competencia entre los agentes del sector de telecomunicaciones es el desarrollo e implementación de la oferta comercial del servicio de valor agregado IPTV, ofrecido por EPM Telecomunicaciones inicialmente en Medellín y en Bogotá. Esta dinámica a

su vez muestra un importante potencial para el desarrollo de otros servicios de valor agregado y de contenidos, los cuales generan una nueva dinámica en la competencia.

Desde la perspectiva de la adopción de políticas reglamentarias por parte del Gobierno Nacional, el hecho más significativo que se ha presentado durante el presente año fue la adopción del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Dicho plan se estructura en cuatro ejes verticales: (i) educación, (ii) salud, (iii) justicia y (iv) competitividad, y cuatro ejes horizontales: (i) comunidad, (ii) marco regulatorio, (iii) investigación, desarrollo e innovación, y (iv) Gobierno en Línea. El plan tiene un horizonte de doce (12) años y busca disminuir significativamente la brecha digital, que existe entre regiones y en éstas, entre ciudadanos de distinto nivel de ingresos. Así mismo, se encuentra actualmente en trámite en el H. Congreso de la República el proyecto de ley “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la Sociedad de la Información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC en Colombia, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”, con el fin de establecer un marco legal propicio para el desarrollo del sector en ambiente de convergencia y competencia.

En relación con la adopción de políticas reglamentarias, se observa el avance de los proyectos que adelanta la CRT para adoptar un marco regulatorio en ambiente de convergencia, tanto en el ámbito tecnológico, como en el de las ofertas comerciales de los servicios y de la competencia entre operadores. Para tal efecto, durante el año 2008 se han venido desarrollando diversos proyectos, dentro de los cuales se destacan los asociados con la identificación de los mercados relevantes y de las medidas regulatorias correspondientes en el marco de lo establecido en el Decreto 2870 de 2007, así

como con la regulación de las redes en ambientes de redes de nueva generación –NGN- y con la portabilidad numérica. En este último caso, debe destacarse la aprobación del proyecto de ley que a la fecha se encuentra en trámite de sanción presidencial, según el cual a más tardar en el año 2012 los usuarios de la telefonía móvil puedan cambiar de operador conservando su mismo número y prefijo, y se sujeta a un análisis de viabilidad por parte de la CRT la aplicación de este esquema a la telefonía fija.

También debe destacarse la planeación de acciones orientadas por parte de la CRT a efectos de dar continuidad a los propósitos de divulgación del Régimen de protección de los derechos de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones contenido en la Resolución CRT 1732 de 2007, que se adelantarán durante el segundo semestre de 2008 a través de video conferencias utilizando plataformas tecnológicas y del uso de herramientas de educación en línea (e-learning), para efectos de capacitar en este sentido a los usuarios de estos servicios en el país.

Tomando como punto de partida el entorno descrito, en el presente informe se exponen las cifras representativas de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, y se presenta una aproximación de carácter general sobre las principales iniciativas regulatorias que son objeto de análisis actualmente por parte de la CRT y que hacen parte de la agenda regulatoria que viene desarrollando la Entidad durante el presente año.

Panorama Macroeconómico del Sector

El panorama económico del sector telecomunicaciones en Colombia guarda

5. Adicionalmente se presentaron a la licitación: la Empresa Regional de Telecomunicaciones Valle del Cauca S.A., Dragon Media, Grupo Inversiones Filigrana S.A., Teleconsultores S.A., Telemegavisión y Digital Communication Systems (DCS) – Fuente: Página Web Comisión Nacional de Televisión (CNTV) www.cntv.gov.co.

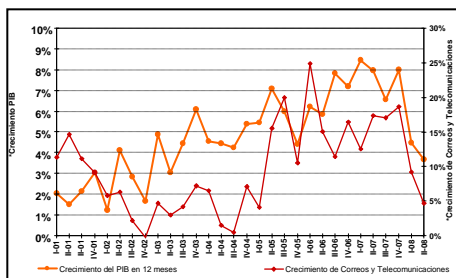
6. Módulo de Televisión Estudio General de Medios –EGM- Primera Ola 2008 (I2008). CNTV – Oficina de Planeación. Recuperado el día 25 de septiembre de 2008 del sitio Web: http://www.cntv.org.co/cntv_bop/estudios/egm_2008.pdf

7. De acuerdo con estadísticas del FMI (World Economic Outlook), el país tuvo un promedio de crecimiento anual del PIB durante los últimos 28 años del orden de 3,52% con una desviación estándar de 2,35%, mientras que la desviación estándar promedio en la tasa de crecimiento del grupo de países emergentes del hemisferio occidental es del orden del 5,05%. Fondo Monetario Internacional (2008): World Economic Outlook.

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

estrecha relación con la dinámica de evolución del PIB. En este sentido, el comportamiento estable de la economía colombiana se considera favorable en comparación con la región latinoamericana⁷. Para el cierre de 2007, la tasa de crecimiento económico alcanzó una dinámica de 8,19%, cifra que no sólo ha sido la más elevada desde 1980, sino que también superó de manera amplia las expectativas de crecimiento⁸.

Gráfico 1. Crecimiento del PIB y del Sector Telecomunicaciones en Colombia 2001(I)-2008(II)

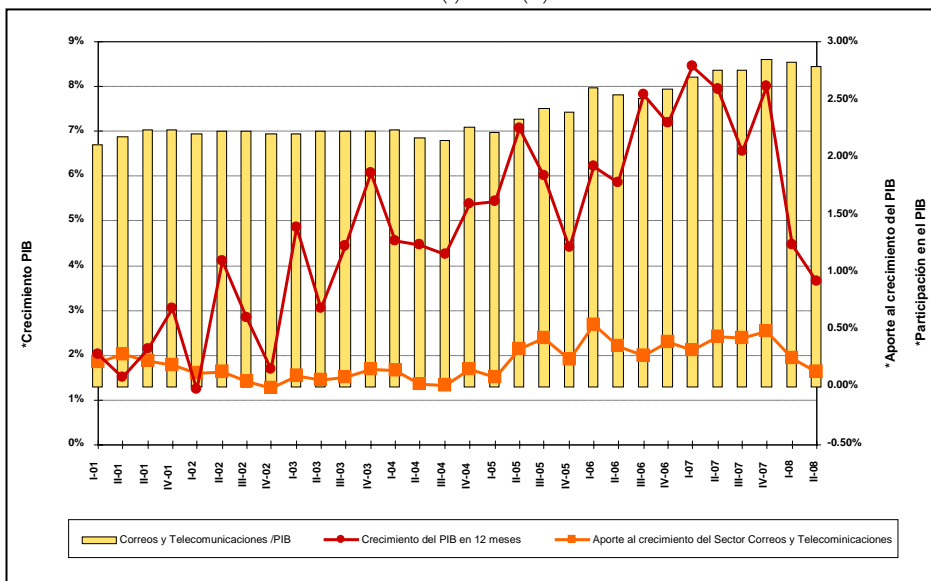


Fuente: Cálculos CRT con base en DANE 2008 (Crecimiento Real del PIB según Ramas de actividad, Series desestacionalizadas)

De otra parte, el crecimiento económico alcanzó un 4,48% durante el primer trimestre de 2008 y registró una variación de 3,66% en el segundo trimestre de 2008, cifras que si bien muestran una disminución en la dinámica de evolución del PIB, siguen siendo favorables si se compara con el promedio histórico trimestral desde 1978 (3,7%)⁹.

En este contexto, la evolución del sector telecomunicaciones guarda armonía con el comportamiento de la economía del país (que presenta una tendencia creciente en su tasa de variación en 12 meses) siendo importante destacar que en general y durante el periodo bajo análisis (2000/I-2008/II), la dinámica de crecimiento del sector ha sido superior al crecimiento promedio de la economía. No obstante, entre el tercer trimestre de 2002 y el tercer trimestre de 2003, durante el segundo y

Gráfico 2. Aporte al Crecimiento y peso del Sector Telecomunicaciones en Colombia 2001(I)-2008(II)



Fuente: Cálculos CRT con base en DANE 2008 (Crecimiento Real del PIB según Ramas de actividad, Series desestacionalizadas)

tercer trimestre de 2004, así como en el primer trimestre de 2005, la tasa de crecimiento en 12 meses del sector telecomunicaciones fue inferior a la variación en 12 meses del producto interno bruto. (Ver Gráfico 1)

Adicionalmente, si bien el sector de telecomunicaciones registra estabilidad en su crecimiento durante el segundo, tercer y cuarto trimestre de 2007 con tasas de 17,35%, 17,05% y 18,64%, respectivamente, dicha tendencia se reduce durante el primer y segundo trimestre de 2008, registrando crecimientos de 9,19% y 4,68%, respectivamente.

La evolución del sector telecomunicaciones en términos macro también muestra una tendencia creciente en cuanto a su participación en el PIB. En este sentido, el rubro de Correos y Telecomunicaciones, que representaba en el primer trimestre de 2001 un 2,10% del PIB y un 2,70% en el primer trimestre de 2007, se ubicó en 2,82% del PIB para el primer trimestre de 2008, y durante el segundo trimestre de este año alcanzó el 2,78%. En este contexto, más allá del valor de las cifras, debe destacarse la continuidad en la tendencia al

aumento.

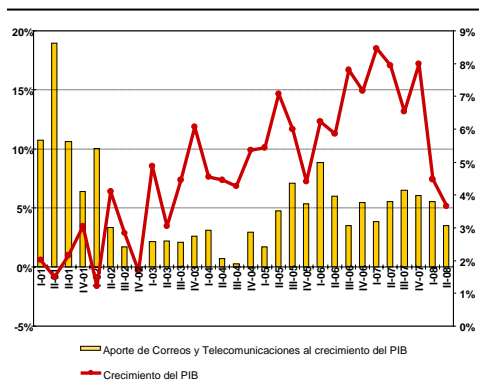
Los aumentos registrados desde el segundo trimestre 2005, tanto en la participación del rubro de Correos y Telecomunicaciones en la economía agregada como respecto a su tasa de crecimiento, son fenómenos que se conjugan de tal manera que el aporte del sector al crecimiento del PIB total es cada vez mayor. En efecto, la tasa de crecimiento del sector de Telecomunicaciones revela un incremento del aporte de dicho sector en la dinámica de la economía nacional: mientras que en el primer trimestre del 2005 tan solo el 0,09% del crecimiento agregado de la economía registrado en ese periodo (5,44%) fue aporte del rubro de Correos y Telecomunicaciones, en el primer trimestre 2006 el 0,55% del crecimiento (6,23%) fue jalonado por la dinámica del sector. En general, las estadísticas muestran que entre el primer trimestre de 2001 y el primer trimestre de 2005 el aporte promedio del sector telecomunicaciones al crecimiento agregado del producto fue de 0,12%, cifra que se elevó entre el segundo trimestre de 2005 y el segundo trimestre de 2008, periodo en que el aporte promedio del sector al crecimiento económico del país alcanzó el 0,36%.

8. El Fondo Monetario Internacional pronosticó un 4,5%, en tanto que el Banco de la República proyectó un 6,5%.

9. Banco de la República (2008): Informe de la Junta Directiva al Congreso, Marzo: http://www.banrep.gov.co/documentos/junta-directiva/informe-congreso-2008/marzo_2008.pdf

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Gráfico 3. Aporte al Crecimiento del Sector Telecomunicaciones /Crecimiento del PIB en Colombia 2001(I)-2008(II)



Fuente: Cálculos CRT con base en DANE 2008 (Crecimiento Real del PIB según Ramas de actividad, Series desestacionalizadas)

Si se analiza el aporte al crecimiento (agregado) del sector de telecomunicaciones como porcentaje del crecimiento económico, se observan tres periodos diferentes:

- (i) Alto peso del aporte al crecimiento económico y bajo crecimiento del PIB: Entre el primer trimestre de 2001 y primer trimestre de 2002, el peso del crecimiento ponderado del sector telecomunicaciones respecto al crecimiento del PIB fue en promedio de 11,35%, en tanto que el crecimiento promedio de la economía fue de 1,99%.
- (ii) Menor peso del aporte al crecimiento económico y moderado crecimiento del PIB: Entre el segundo trimestre de 2002 y el primer trimestre de 2005 el peso del crecimiento ponderado del sector telecomunicaciones respecto al crecimiento del PIB fue en promedio de 1,88%, en tanto que el crecimiento promedio de la economía fue de 4,26%.
- (iii) Moderado peso del aporte al crecimiento económico y alto crecimiento del PIB: Entre el segundo trimestre de 2005 y el segundo trimestre de 2008 el peso del crecimiento ponderado del sector

telecomunicaciones respecto al crecimiento del PIB fue en promedio de 5,55%, en tanto que el crecimiento promedio de la economía fue de 6,44%.

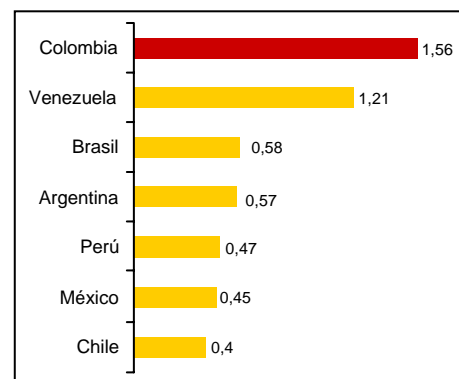
Lo anterior muestra que en el primer periodo citado, una proporción del crecimiento de la economía superior al 11% es explicada por la dinámica del sector telecomunicaciones. En la segunda etapa, que podría corresponder a un periodo de consolidación en el crecimiento de corto plazo, dicha proporción disminuye por debajo del 2%. Finalmente, durante el último periodo caracterizado por la dinámica en el crecimiento de la economía colombiana, el aporte del sector como proporción del crecimiento del PIB se incrementa en torno al 5%.

Por otro lado, el comportamiento de la variación del IPC para los gastos en servicios de telecomunicaciones muestra coherencia con la evolución de la inflación agregada durante todo el periodo analizado. No obstante, a partir del cuarto trimestre de 2006 y hasta el tercer trimestre de 2007 el sector de telecomunicaciones experimentó un fenómeno de deflación en su IPC relacionado: de una inflación (incremento del IPC) de 3,42% en el tercer trimestre de 2006 pasó a registrar una deflación (disminución del IPC) en torno al 5% entre el cuarto trimestre de 2006 y el tercer trimestre de 2007.

De todo lo anterior, se observa que el sector de telecomunicaciones sigue siendo uno de los más dinámicos en la economía colombiana, en razón a que su competitividad y altos niveles de inversión fomentan el desarrollo y la innovación tecnológica. Se destacan en este contexto las políticas públicas que buscan fortalecer la capacidad de respuesta del sector y mejorar la calidad de los servicios que se prestan en el país. Adicionalmente, a través

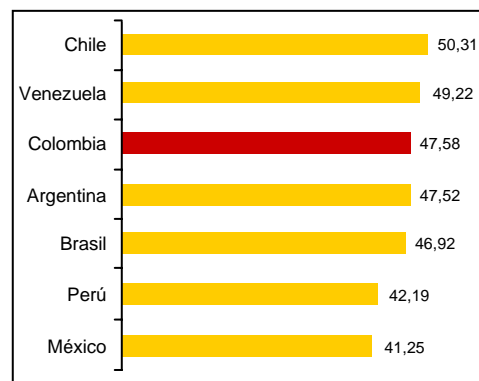
del programa “Agenda de Conectividad”, el Gobierno Nacional busca promover el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) con el objetivo de impulsar el desarrollo social y económico del país. De esta manera, los beneficios de esta política gubernamental tienden a verse reflejados en una mayor competitividad en el sector productivo, así como en la modernización de las instituciones públicas y en un mejorado acceso a la información¹⁰.

Gráfico 4. Inversión en Telecomunicaciones (%PIB) 2008



Fuente: World Competitiveness Yearbook 2008-IMD

Gráfico 5. Infraestructura en Tecnología (Puntaje sobre 1000) 2008



Fuente: World Competitiveness Yearbook 2008-IMD

10. Proexport (2008): <http://www.proexport.com.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=5648&IDCompay=16>

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Dentro de este contexto, debe también destacarse que Colombia es el país de la región que más invierte en telecomunicaciones como porcentaje del PIB y se consolida como el tercer país de Latinoamérica con mejor infraestructura en tecnología.

Ingresos del Sector

El análisis del comportamiento del sector de telecomunicaciones en Colombia lo muestra como uno de los de mayor crecimiento en la economía, fenómeno que va en línea con lo observado a nivel mundial. Durante el primer semestre del año 2008, la telefonía móvil se consolida como el subsector líder de la industria en materia de ingresos, se mantiene una participación importante de la telefonía fija y se observa un incremento en la participación de los servicios de valor agregado.

De otro lado, se aprecia que el servicio de larga distancia, particularmente el componente internacional saliente, sigue siendo representativo en los ingresos del sector.

De acuerdo con las estimaciones realizadas por la CRT, los ingresos totales del sector telecomunicaciones en el primer semestre del año 2008 llegaron a los \$10,8 billones, lo que representa un crecimiento real de 10% con respecto al mismo periodo del año 2007.

Al analizar de manera particular el sector, y de acuerdo con las estimaciones realizadas por la CRT, la telefonía móvil presentó ingresos operacionales de \$4,2 billones¹¹ en el primer semestre de 2008, seguido de los servicios de valor agregado (\$1,7 billones), telefonía local (\$1,4 billones), otros servicios (venta de equipos, proveedores, servicios postales) con \$0,99 billones y radio y televisión (\$0,763 billones).

11. Fuente: Superintendencia Financiera.

En relación con los crecimientos entre el primer semestre de 2007 y 2008, tanto los servicios de valor agregado como los de telecomunicaciones que utilizan sistemas de acceso troncalizado -Trunking- presentaron un incremento del 74%, traducido principalmente en el aumento de los suscriptores de Internet y en el crecimiento del operador Avantel, respectivamente.

Por su parte, se observa disminución de ingresos en lo correspondiente al servicio de telefonía móvil rural en 33% entre el primer semestre de 2007 y 2008, así como de aquéllos obtenidos por concepto de interconexión, que presentaron una disminución del 31%. Finalmente, el servicio de larga distancia nacional, mostró un decrecimiento del 16% en el mismo período mencionado.

Tabla 1. Ingresos estimados del sector
Cifras en miles de millones de pesos corrientes

SUBSECTOR	Sem I 2007	2007	Sem I 2008	Variación Sem I 2007 Sem I 2008
Telefonía Local	\$ 1.411	\$ 2.872	\$ 1.372	-3%
Telefonía Local Extendida	\$ 102	\$ 219	\$ 87	-15%
Telefonía Móvil Rural	\$ 16	\$ 178	\$ 11	-33%
Interconexión**	\$ 485	\$ 1.023	\$ 335	-31%
Otros servicios de TPBC	\$ 457	\$ 956	\$ 668	46%
Valor Agregado***	\$ 1.002	\$ 2.214	\$ 1.746	74%
Telefonía Móvil****	\$ 3.979	\$ 8.169	\$ 4.172	5%
Larga Distancia Nacional	\$ 206	\$ 411	\$ 174	-16%
Larga Distancia Internacional Saliente	\$ 137	\$ 267	\$ 154	12%
Larga Distancia Internacional Entrante	\$ 250	\$ 542	\$ 228	-9%
Trunking	\$ 79	\$ 128	\$ 137	74%
Radio y Televisión	\$ 879	\$ 1.186	\$ 763	-13%
Otros*****	\$ 847	\$ 1.778	\$ 999	18%
TOTAL	\$ 9.850	\$19.943	\$ 10.845	10%

** Estos ingresos constituyen pagos entre operadores del sector.
*** Para efectos del informe, Valor Agregado incluye Portador
**** Corresponden a ingresos operacionales tomados del Estados de Pérdidas y Ganancias reportados a la Superintendencia Financiera
***** Otros incluye estimaciones de venta de equipos, proveedores, servicios postales.
Cifras estimadas y sujetas a revisión de acuerdo con la información consultada en: Ministerio de Comunicaciones, CRT, SSPD, Supersociedades y Superfinanciera.

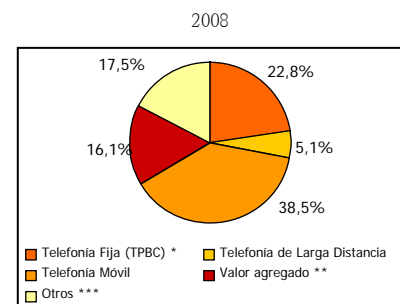
Es importante precisar que los ingresos de telefonía móvil referidos en la tabla anterior, corresponden a los ingresos operacionales de los Estados Financieros de los operadores Comcel, Telefónica Móviles y Colombia Móvil reportados a la Superintendencia Financiera. Debe tenerse en cuenta que dichos operadores reportaron al Ministerio de Comunicaciones el valor correspondiente a los ingresos brutos menos las deducciones, los cuales, a manera de referencia, ascendieron en el mismo

período a \$2,8 billones de pesos¹². Así las cosas, entre el primer semestre de 2007 y 2008, estos ingresos presentaron un aumento de 8,1%.

Por otro lado, y en cuanto a la participación total de ingresos para el primer semestre de 2008 ilustrada en el Gráfico 6, al comparar con el primer semestre de 2007, se resalta el crecimiento de los servicios de valor agregado, que en el primer semestre del 2007 era de \$1 billón, representando el 10,2% del total de ingresos, y pasó a \$1,7 billones, alcanzando un 16% de participación en el total.

Así mismo, el crecimiento del 5% de los ingresos derivados por la venta de los servicios de TMC y PCS hace que los mismos mantengan la mayor participación en la distribución, equivalente al 38,5% en el mercado. En cuanto a los ingresos de telefonía de larga distancia, incluidos los componentes nacional e internacional entrante y saliente, se muestra que los mismos disminuyeron en 6,4% entre el primer semestre de 2007 y el primer semestre de 2008, pasando de \$594 a \$556 miles de millones, respectivamente, por lo que su participación en el total de ingresos alcanzó el 5,1%. Finalmente los ingresos por telefonía fija presentaron una participación de 23%, manteniendo un valor estable entre el primer semestre de 2007 y 2008, con cifras de \$2.471 a \$2.473, respectivamente.

Gráfico 6. Participación de los ingresos por venta de servicios de telecomunicaciones



* Telefonía Fija (TPBC) incluye Local, Local Extendida, Móvil Rural, Interconexión y Otros Servicios de TPBC.
** Para efectos del informe, Valor Agregado incluye Portador
*** Otros incluye Trunking, Radio y Televisión y otros.
Cifras calculadas de acuerdo con la información consultada en MinComunicaciones, CRT, SSPD, Supersociedades, Superfinanciera.

12. Información enviada por la Dirección de Administración de Recursos y de Vigilancia y Control del Ministerio de Comunicaciones, el día 6 de agosto de 2008.

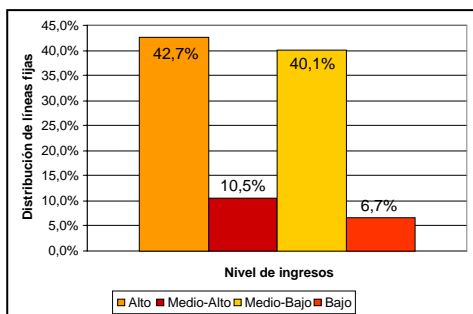
Evolución del Sector

Telefonía Fija

Contexto mundial

A partir del Reporte Mundial de la Sociedad de la Información publicado por la UIT en el año 2007, el Gráfico 7 permite apreciar que a nivel mundial, la mayor concentración de líneas fijas se presenta en los grupos de ingresos medio y alto. Dicho informe sustenta el citado fenómeno en el hecho que los sectores de bajos ingresos prefieren la telefonía móvil prepago, la cual al no tener un costo fijo, permite utilizar el servicio principalmente para la recepción de llamadas.

Gráfico 7. Distribución de líneas fijas por grupos de ingresos económicos 2007



Fuente: UIT - World Information Society Report 2007

Entorno regional

En términos generales, en la región andina se tiene una teledensidad de 18 líneas fijas por cada 100 habitantes y una penetración promedio de TPBC a nivel regional de 13,04%. La Tabla 2¹³ muestra los valores de penetración de líneas fijas para los países de la región, los cuales muestran que Colombia se encuentra en el segundo puesto con una penetración en el mercado de 16,6%, valor que se encuentra por encima del promedio de la región.

Tabla 2. Penetración de líneas fijas en países de la región andina marzo de 2008

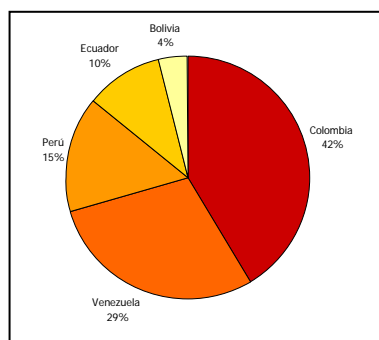
País	Penetración
Venezuela	19,10%
Colombia	16,60%
Ecuador	13,60%
Perú	8,60%
Bolivia	7,30

Fuente: Topcomm

Es de tener en cuenta que en la región sigue siendo una constante el aumento de los suscriptores de telefonía móvil en relación con el observado para telefonía fija, alcanzando relaciones hasta de 7 a 1 en promedio¹⁴.

De otra parte, el análisis de la participación en la región andina arroja como resultado que Colombia tiene el 42% de las líneas de TPBC, seguido por Venezuela, con 29%, Perú con 15%, Ecuador con 10%, y Bolivia con 4%. Lo anterior, se ilustra en el Gráfico 8¹⁵. En general se observa una leve disminución en el número de líneas para estos cinco países, pasando de 18,1 millones de líneas en diciembre de 2007, a 17,8 millones de líneas en marzo de 2008.

Gráfico 8. Participación en TPBC marzo de 2008 - Región andina



Fuente: Topcomm

Entorno nacional

En cuanto a la evolución de líneas de telefonía fija en servicio en Colombia en los últimos ocho años, se puede apreciar en la

mayoría de los períodos de tiempo una tendencia relativamente estable. Las estadísticas de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD- señalan que este negocio cuenta hoy con cerca de ocho millones de suscriptores. Al analizar los datos contenidos en la Tabla 3, se tiene que a junio de 2008 se ha presentado una disminución del 1,23% en la cantidad de líneas. En la misma línea, se debe tener en cuenta que la oferta de servicios empaquetados sigue constituyendo una herramienta importante para mantener o captar suscriptores de este servicio.

Tabla 3. Evolución líneas en servicio en Colombia - 2001 a junio de 2008

Año	Líneas en servicio (Millones)
2001	7.371,5
2002	7.766,0
2003	7.849,7
2004	7.417,4
2005	7.700,0
2006	7.962,0
2007	7.984,3
Junio 2008	7.887,3

Fuente: SUI y cálculos CRT a partir de información suministrada por los operadores¹⁶

En concordancia con lo anterior, teniendo en cuenta la evolución de líneas en servicio en Colombia y su comparación con el incremento de la población nacional en los últimos ocho años, se evidencia una tendencia a la baja en la teledensidad nacional (ver Tabla 4). Es así como entre diciembre de 2007 y junio de 2008 se registró un decrecimiento de la penetración total equivalente a un 0,43%.

Tabla 4. Teledensidad para Colombia - 2001 a junio de 2008

Año	Teledensidad (Líneas/100 hab)
2001	18,20
2002	18,90
2003	18,80
2004	17,50
2005	18,00
2006	18,30
2007	18,18
Junio 2008	17,74

Fuente: SUI, DANE y cálculos CRT

13. Topcomm. Ver en <http://www.topcomm.biz/ShowContent.asp?ContentId=60721&ChannelId=385>

14. UIT. World Information Society Report 2007. <http://www.uit.int/publications/publications.aspx?media=electronic&parent=POL-WSIS.RPT-2007>

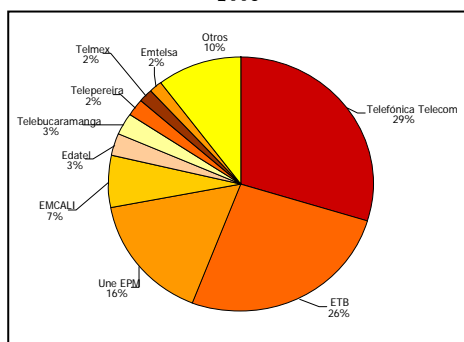
15. Topcomm. Ver en <http://www.topcomm.biz/ShowContent.asp?ContentId=60721&ChannelId=385>

16. Para consolidar el dato de líneas en servicio para el año 2008, se contó con información suministrada directamente por parte del operador Colombia Telecomunicaciones.

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

El Gráfico 9 ilustra la distribución de líneas fijas en el país. A partir de estas cifras, la Tabla 5 muestra que Colombia Telecomunicaciones, ETB, EPM Telecomunicaciones y Emcali poseen en conjunto a junio de 2008 el 78,5% de las líneas instaladas nacionales, mostrando una tendencia relativamente estable en comparación con el 80,2% observado en diciembre de 2007.

Gráfico 9. Participación por operador a junio de 2008



Fuente: SUI

Tabla 5. Participación por operador a junio de 2008

Operador	Cantidad de líneas 2008	Participación 2008
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	2.349.931	29,79%
ETB	2.045.392	25,93%
UNE EPM TELECOMUNICACIONES	1.283.944	16,28%
EMCALI	512.730	6,50%
Total	6.191.997	78,51%

Fuente: SUI y cálculos CRT¹⁷

En lo relacionado con redes de telefonía social, en el marco del proyecto de Ampliación y Reposición de Redes de TPBC¹⁸ del Programa Compartel¹⁹ se han repuesto 102.770 líneas y se han instalado 44.101 para un total de 146.871 líneas instaladas a marzo de 2008. Según el Ministerio de Comunicaciones, la prospectiva al finalizar el 2008 es la instalación de 72.424 líneas adicionales, de las cuales 1.060 serán nuevas y 71.364 serán repuestas²⁰.

17. La información de líneas fijas para Colombia Telecomunicaciones fue suministrada directamente por este operador.

18. Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Recuperado el 17 de septiembre de 2008 del sitio web: http://www.colombiaplantic.org/docs/Plan_tics.htm

19. Programa de Telecomunicaciones Sociales del Ministerio de Comunicaciones.

20. Idem

Telefonía de Larga Distancia

A nivel regional, vale la pena destacar algunas cifras que muestran la evolución del servicio de larga distancia. En primer lugar, la política de apertura en varios países de la región, ha dado como resultado el aumento de habilitaciones para la prestación de los servicios de larga distancia nacional e internacional. En particular debe mencionarse el caso de Argentina, que para el año 2007 tenía nueve operadores, y en lo corrido del año 2008, ha otorgado ocho nuevas concesiones²¹.

En el caso de las tarifas de larga distancia internacional, en México se observó una reducción promedio del 6,1 por ciento. En particular, las tarifas a Estados Unidos y Canadá cayeron 12,5 por ciento, y los precios del Tráfico Nacional registraron un descenso de 4,7 por ciento en relación con el mismo período del año 2007²².

Larga Distancia en Colombia

En relación con el servicio de larga distancia en Colombia, debe destacarse que a junio de 2008 ha sido otorgada numeración para la prestación de dicho servicio a los siguientes operadores: Infraestructura Celular Colombiana S.A. E.S.P. - Infracel S.A. E.S.P., Telmex Telecomunicaciones S.A. E.S.P., Telejamundí S.A. E.S.P., CT&T S.A. E.S.P., Comcast S.A. E.S.P., TPT Colombia S.A. E.S.P., Amena Comunicaciones S.A. E.S.P., Telesys S.A. E.S.P., Multillama Colombia S.A. E.S.P., Nivitel S.A. E.S.P., System Networks S.A. E.S.P., Conmutata S.A. E.S.P., Teorinoquía S.A. E.S.P., Mas Comunicaciones IP S.A. E.S.P., Convitel

S.A. E.S.P., Colombia Móvil S.A. E.S.P., Planteta Telecom S.A. E.S.P., IFX Telecomunicaciones S.A. E.S.P., Metrotel S.A. E.S.P., TRAFICO IP COLOMBIA S.A. E.S.P. y TE ACERCA S.A. E.S.P. De los anteriores, debe mencionarse que INFRACEL S.A. E.S.P. entró en operación del servicio de larga distancia internacional a partir del 26 de enero de 2008²³.

En cuanto al tráfico de larga distancia nacional cursado, el Gráfico 10 muestra que entre junio de 2007 y junio de 2008, Colombia Telecomunicaciones presentó una tasa de crecimiento del orden de 36%. Por su parte, EPM Telecomunicaciones presentó un incremento del 7% aproximadamente para el mismo periodo en tanto que ETB registró una variación de del 1%.

En cuanto a las tasas de participación dentro del total de tráfico de larga distancia nacional, entre el primer semestre de 2007 y 2008 las cifras reportadas muestran que tanto ETB como EPM Telecomunicaciones disminuyeron su participación pasando de un 25% a un 20% y de un 24% a un 21% respectivamente.

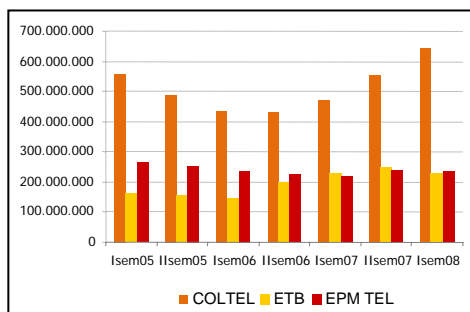
En contraste, Colombia Telecomunicaciones incrementó su participación al pasar de un 51% al 58% aproximadamente para el mismo periodo.

Respecto del tráfico de larga distancia internacional entrante, el Gráfico 11 muestra que en el mismo período se presentó una reducción para ETB equivalente al 35%. y Colombia Telecomunicaciones obtuvo una variación del 9% aproximadamente. Por su parte, EPM Telecomunicaciones presentó un tráfico de 883.138.799 minutos en el primer semestre de 2007 y de 1.498.738.339

23. Información SSPD

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Gráfico 10. Evolución del tráfico Larga Distancia Nacional (minutos)



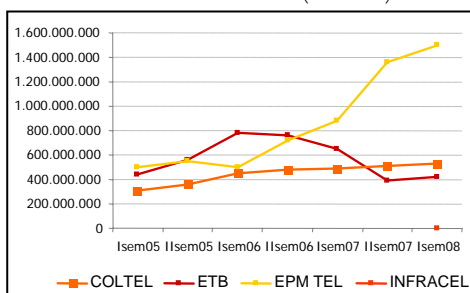
Fuente: SUI - SSPD

minutos en el primer semestre de 2008.

Dentro del total del tráfico de larga distancia internacional entrante, EPM Telecomunicaciones aumentó su participación pasando de un 44% a un 61%. Por su parte, ETB redujo su participación significativamente al pasar de 32% a 17%, seguido en menor proporción de Colombia Telecomunicaciones, que pasó de un 24% a un 22%. En el segundo trimestre de 2008 se incluyeron cifras reportadas por el operador Infracel, el cual obtuvo una participación aproximada del 0,01% dentro del total del tráfico de larga distancia internacional entrante.

En términos generales, en lo que va corrido del año 2008, se mantiene la tendencia a la recuperación evidenciada desde el 2007.

Gráfico 11. Evolución del tráfico Larga Distancia Internacional Entrante (minutos)



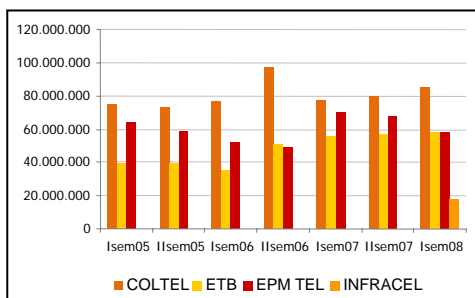
Fuente: SUI - SSPD

En cuanto al tráfico de larga distancia internacional saliente, el Gráfico 12 muestra que durante el primer semestre de

2008 se dio una disminución del 18% para EPM Telecomunicaciones, en tanto que Colombia Telecomunicaciones y ETB presentaron un aumento aproximado del 9% y 4% respectivamente.

En cuanto a las tasas de participación dentro del total de tráfico de larga distancia internacional saliente, ETB y EPM Telecomunicaciones presentaron una participación promedio para el primer semestre de 2008 del orden del 26%, lo cual refleja una disminución en comparación con el primer semestre del 2007 donde su participación promedio fue de 31% aproximadamente. Por su parte, Colombia Telecomunicaciones aumentó su participación levemente al pasar de 38% a 39% para el mismo periodo. Debe mencionarse también la participación del operador Infracel en la medición, que obtuvo una participación del orden del 8% dentro del total de tráfico de larga distancia internacional saliente en el primer semestre de 2008.

Gráfico 12. Evolución del tráfico del mercado de Larga Distancia Internacional Saliente (minutos)



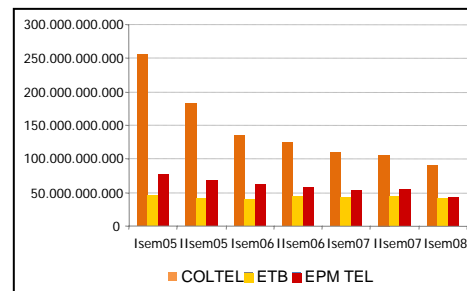
Fuente: SUI - SSPD

Respecto de los ingresos totales por tráfico de larga distancia nacional, el Gráfico 13 muestra que Colombia Telecomunicaciones presentó una disminución del orden del 18% en comparación con el primer semestre de 2007. Por su parte, EPM Telecomunicaciones mostró una disminución del 18% para el mismo periodo y, en menor proporción, ETB presentó una disminución del orden del 5%.

Ahora bien, en cuanto a las participaciones dentro del total de ingresos para este

mismo periodo, ETB y EPM Telecomunicaciones presentaron aumentos, al pasar en promedio de 23% a 24% aproximadamente en tanto que Colombia Telecomunicaciones registró una disminución, al pasar de 53% a 51%.

Gráfico 13. Evolución de ingresos totales Larga Distancia Nacional (pesos corrientes)



Fuente: SUI - SSPD

En cuanto a los ingresos de tráfico de larga distancia internacional entrante, al comparar el primer semestre de 2007 con el mismo periodo para 2008, el Gráfico 14 muestra una disminución para ETB del orden del 51%. Por su parte, EPM Telecomunicaciones y Colombia Telecomunicaciones presentaron aumentos del orden del 6% y cercanos al 1% respectivamente.

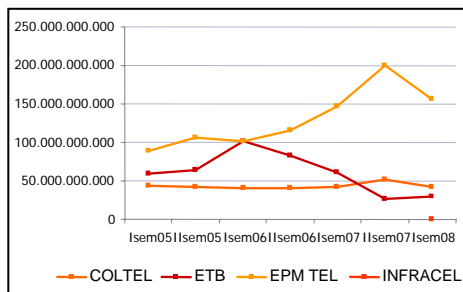
En materia de participación en los ingresos por operador en el mismo periodo de análisis, EPM Telecomunicaciones aumentó al pasar de 59% a 68% aproximadamente.

Colombia Telecomunicaciones también aumentó su participación al pasar de 17% a 19%, en tanto que ETB disminuyó su participación pasando de 24% a 13% aproximadamente. Por su parte, Infracel registró una participación de aproximadamente el 0,01% en el total de ingresos de larga distancia internacional entrante.

Finalmente, en cuanto a los ingresos de tráfico de larga distancia internacional saliente, el Gráfico 15 muestra que al comparar el primer semestre de 2007 con el mismo periodo en 2008, Colombia Telecomunicaciones presentó un aumento

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Gráfico 14. Evolución de ingresos totales facturados tráfico de Larga Distancia Internacional Entrante (pesos corrientes)

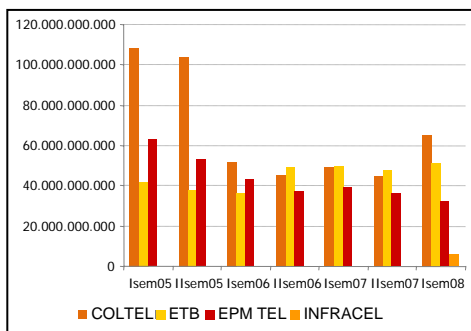


Fuente: SUI - SSPD

del 34% aproximadamente, en tanto que EPM Telecomunicaciones registró una reducción del orden del 17%. Por su parte, ETB registró una tendencia estable, con un aumento del 3%.

Respecto a la participación de cada uno de los operadores en el total de ingresos para el mismo periodo, Colombia Telecomunicaciones incrementó su participación al pasar de 35% a 42% aproximadamente. Por su parte, ETB y EPM Telecomunicaciones disminuyeron su participación al pasar en promedio de un 32% a un 27% aproximadamente para el mismo periodo. Debe mencionarse que el operador Infracel presentó para el primer semestre de 2008 una participación dentro del total de ingresos del orden del 4%.

Gráfico 15. Evolución de ingresos totales facturados tráfico de Larga Distancia Internacional Saliente (pesos corrientes)



Fuente: SUI - SSPD

En conclusión, a pesar de persistir una tendencia a la disminución en el segmento nacional, el mercado de larga distancia en Colombia sigue mostrando un comportamiento destacable, en el que los planes y ofertas comerciales de los operadores²⁴ le imprimen un mayor dinamismo, con la oferta de diferentes planes con minutos incluidos y mayores opciones de consumo y tarifas que se ajustan a las necesidades de los usuarios y abren una gama de posibilidades para los mismos. Se espera que esta tendencia se intensifique en adelante con la presencia de nuevos operadores de larga distancia ofreciendo nuevas alternativas en el mercado.

Códigos de operador

A junio de 2008, los códigos asignados para la CRT para el acceso al servicio de Larga Distancia a través del sistema de multiacceso se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6. Códigos de multiacceso asignados a junio de 2008

EMPRESA	Código
INFRAESTRUCTURA CELULAR COLOMBIANA S.A. E.S.P. - INFRACEL S.A.	444
TELMEX TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	456
TELEJAMUNDÍ S.A. E.S.P.	400
CT&T S.A. E.S.P.	488
COMCAST S.A. E.S.P.	499
TPT COLOMBIA S.A. E.S.P.	477
AMENA COMUNICACIONES S.A. E.S.P.	405
TELESYS S.A. E.S.P.	416
MULTILLAMA COLOMBIA S.A. E.S.P.	440
NIVITEL S.A. E.S.P.	422
SYSTEM NETWORKS S.A. E.S.P.	411
CONMUDATA S.A. E.S.P.	404
TELEORINOQUIA S.A. E.S.P.	432
MAS COMUNICACIONES S.A. E.S.P.	455
CONVETEL S.A. E.S.P.	445
COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.	414
PLANETA TELECOM S.A. E.S.P.	424
IFX TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	418
METROTTEL S.A. E.S.P.	433
TRAFICO IP COLOMBIA S.A. E.S.P.	474
TE ACERCA S.A. E.S.P.	426

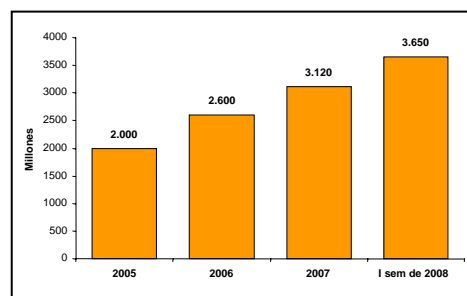
Fuente: CRT

Telefonía Móvil Entorno internacional

Según las tendencias observadas a nivel mundial, el número de suscriptores de

servicios móviles sigue incrementándose. Así, para junio de 2008 el número alcanzado fue de 3.65 mil millones, del cual el 88% (3.2 mil millones) utiliza tecnologías GSM/UMTS, 11% (393 millones) CDMA y un 1% (47.5 millones) TDMA, IDEN y PDC²⁵. Solamente durante el segundo trimestre de 2008 se observó un incremento del 4%.

Gráfico 17. Numero de Suscriptores a nivel Mundial (2005-2008)



Fuente: 3G Américas

Con respecto a la distribución del número de suscriptores a nivel mundial a junio 2008, se observa que la mayor cantidad se concentra en Asia con el 41,76%, ampliándose en un 1,08% con respecto al reporte de marzo de 2008, seguida por Europa Occidental con una participación del 15,16% disminuyendo un 3,2%, y Europa Oriental 11,44% disminuyendo un 4,6%. Latinoamérica por su parte posee el 11,43% manteniéndose con respecto a marzo de 2008 y superando a Norteamérica que tiene el 7,77%, mientras que África posee el 8,89% y el Medio Oriente el 3,56%²⁶.

En Latinoamérica, entre junio de 2007 y junio de 2008 el crecimiento de suscriptores que acceden a través de tecnologías GSM/UMTS fue del 32,38%, pasando de 357 millones a 472 millones, mientras que en el mismo período Estados Unidos y Canadá tuvieron un crecimiento del

25. Mercado Inalámbrico Mundial. Recuperado el 16 de septiembre de 2008, del sitio Web de 3G Américas

http://www.3gamericas.org/Spanish/Statistics/Q2_2008_1.jpg

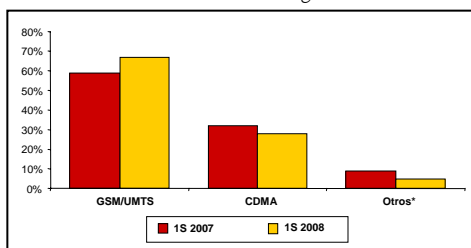
26. Distribución de suscriptores celulares mundiales. Recuperado el 16 de septiembre de 2008, del sitio Web de 3G Américas

http://www.3gamericas.org/Spanish/Statistics/Q2_2008_2.jpg

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

2,45%²⁷. De acuerdo con el tipo de tecnología, en América, entre junio de 2007 y junio de 2008, el sistema GSM/UMTS incrementó su participación, pasando de 59% a 67% respectivamente. La tecnología CDMA tuvo un decrecimiento en su participación del mercado móvil, pasando de 32% en el primer semestre de 2007 a 28% en el primer semestre de 2008. Por último, la tecnología TDMA mostró un descenso en su participación de 9% a 5%²⁸ en los periodos mencionados.

Gráfico 18. Datos de Tecnología en América



* Otros: Incluye AMPS, iDEM y TDMA
Fuente: 3G Américas

Con respecto a los principales operadores móviles en América Latina, el grupo América Móvil alcanzó en el mes de junio de 2008, un total de 155,1 millones de abonados móviles en la región y cerca de 10,1 millones en los Estados Unidos, lo que se traduce en un crecimiento del 20,6% respecto al mismo período del año anterior. Los principales países en donde América Móvil presta el servicio son México con 52,8 millones de abonados, Brasil con 33,1 millones y Colombia con 24,1 millones, en este último evento con base en la operación del operador Comcel. A continuación se ubican Argentina con 14,5 millones, Estados Unidos con 10,1 millones y Ecuador con 7,3 millones.

Por su parte, en América Latina el grupo Telefónica poseía un total de 113,5 millones de abonados móviles con un crecimiento del 27,1% con respecto al año

anterior²⁹. La distribución muestra que a junio de 2008 tenía 40,4 millones de abonados en Brasil, 14,1 millones tanto para México como para Argentina, seguidos por Venezuela, Colombia y Perú con 9,84, 9,35 y 9,32 millones de clientes, respectivamente.

Por su parte, Millicom Internacional Cellular S.A, presta servicios de telefonía móvil en 16 países, entre Centroamérica, Suramérica, África y Asia, en total posee 28,5 millones de abonados, mostrando un crecimiento promedio de 58%.

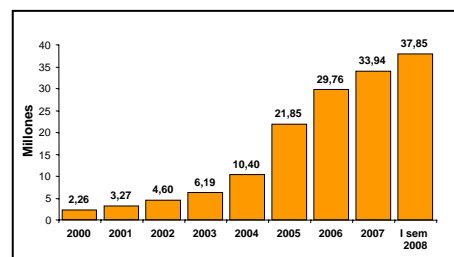
Un informe desarrollado por IDC³⁰ señala que la industria de telefonía móvil sigue experimentando un crecimiento de dos dígitos y, como factor relevante, señala que los teléfonos móviles de alta gama son los que presentan una mayor demanda y con un crecimiento en sus ventas de hasta 40% cada año.

Por otra parte, un estudio de JD Power and Associates³¹ publicado en mayo de 2008 describe que los clientes están dispuestos a pagar mayores tarifas por funcionalidades más avanzadas para su servicio de telefonía móvil. Así mismo, el reporte citado establece que las características más buscadas por los clientes en los teléfonos inteligentes (smartphones) son el sistema de navegación GPS, la conectividad Wi-Fi y las pantallas táctiles.

Entorno colombiano

El Ministerio de Comunicaciones en su último informe trimestral de telefonía móvil, indicó que en el segundo trimestre de 2008 existen 37,85 millones de abonados de telefonía móvil en servicio. Durante el transcurso del primer semestre del 2008, se observó un incremento del 11,53%.

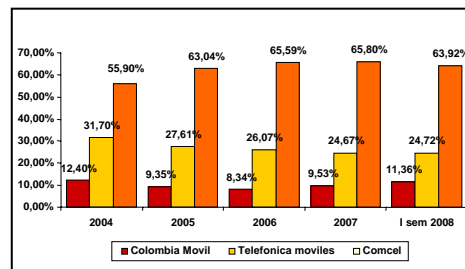
Gráfico 19. Incremento de abonados en servicio



Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de Comunicaciones

Con respecto a las participaciones de los operadores en el primer semestre de 2008, Comcel posee el 63,92%, disminuyendo un 1,9% con respecto a diciembre de 2007. Por su parte, Telefónica Móviles se mantiene en segundo lugar con el 24,72%, presentando un aumento del 0,05% con respecto a diciembre de 2007, mientras que Colombia Móvil incrementó su participación en un 1,83% llegando al 11,36%. El Gráfico 20 muestra la evolución de dicha participación por operador.

Gráfico 20. Evolución de la Participación de los operadores de Telefonía Móvil 2004 - Primer semestre de 2008



Fuente: Informe Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de Comunicaciones

Con respecto a los ingresos operacionales, en el caso del operador Comcel se observó un incremento del 1,8% en el primer semestre de 2008, llegando a los 2,7 billones de pesos. Por su parte, Telefónica Móviles registró un incremento de 1,3% respecto al 2007, alcanzando 1,11 billones de pesos, y su EBITDA cerró en junio de este año con un incremento del 59,6%, llegando a los 254 mil millones de pesos.

De acuerdo con la información Financiera de Bussines Week³², Millicom Internacional Cellular SA - Tigo mostró en el primer semestre de 2008 un incremento del 10% en los ingresos operacionales, con respecto

27. GSM/UMTS - Crecimiento en el Hemisferio Occidental. Recuperado el 16 de septiembre de 2008 del sitio Web de 3G Américas http://www.3gamericas.org/Spanish/Statistics/Q2_2008_8.jpg
28. Crecimiento en América Latina. Recuperado el 16 de septiembre de 2008, del sitio Web de 3G Américas http://www.3gamericas.org/Spanish/Statistics/Q2_2008_4.jpg
29. Nota de Prensa - El Tiempo. http://www.eltiempo.com/tecnologia/enter/movilidad/home/slim-aumenta-diferencia-con-telefonica-en-celulares-en-latina_4429058-1

30. Sluggish Economy Not Sinking Smartphone Sales- Recuperado el 21 de agosto de 2008, del sitio Web de InternetNews <http://www.internetnews.com/mobility/article.php/3762631/Sluggish+Economy+Not+Sinking+Smartphone+Sales.htm>
31. El mercado de la telefonía móvil no muestra señales de crisis- Recuperado el 21 de agosto de 2008, del sitio Web de BAQUIA Knowledge Center <http://www.baquia.com/actualidad/noticias/13999/el-mercado-de-la-telefonía-movil-no-muestra-senales-de-crisis>

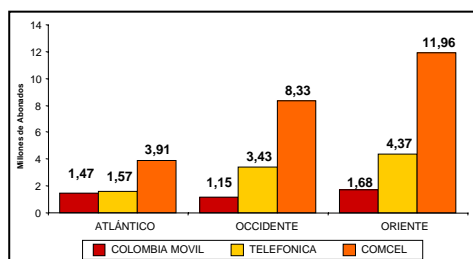
32. <http://investing.businessweek.com/businessweek/research/stocks/financials>

a diciembre de 2007. En Colombia, dichos ingresos, a través del operador Colombia Móvil, alcanzaron un valor de 0,35 billones de pesos.

Telefonía Móvil a nivel regional

En cuanto a la distribución de abonados en el país, el Gráfico 21 muestra que para el primer semestre de 2008, Comcel presentaba la mayor cantidad de abonados en las tres regiones del país, seguido por Telefónica Móviles y Colombia Móvil. Las variaciones más importantes durante el primer semestre de 2008 se observaron en Colombia Móvil, con un incremento del 64,3% en la Costa Atlántica pasando de 0,9 millones de abonados a 1,47 millones y en el oriente del país fue del 36,30%, pasando de 1,2 millones de abonados a 1,68 millones al finalizar el semestre.

Gráfico 21. Datos de Tecnología en América



Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de Comunicaciones

La Tabla 7 muestra el número de abonados discriminados por modalidad de pago durante el primer semestre de 2008, así como las nuevas activaciones y los abonados retirados del período. Con respecto a diciembre del año anterior, se observó que todos los operadores

Tabla 7. Abonados por categoría prepago, postpago y número de abonados activados y retirados para el primer semestre de 2008

Operador	Abonados en servicio	Categoría prepago	Categoría postpago	Abonados activados	Abonados retirados
Colombia Móvil	4.301.054	3.989.111	311.943	819.237	260.458
Telefónica Móviles	9.358.456	7.505.969	1.852.487	1.505.324	901.398
Comcel	24.195.054	20.756.049	3.439.005	2.787.606	1.722.050
TOTAL	37.854.564	32.251.129	5.603.435	5.112.167	2.883.906

Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de Comunicaciones

mostraron un incremento en el número de abonados prepago. Es así como Colombia Móvil pasó de 3 a 4 millones de abonados (36,2%), Telefónica Móviles pasó de 6,6 a 7,5 millones (13,5%) y Comcel de 19 a 21 millones de abonados (8,7%). Por su parte, en la modalidad postpago, Colombia Móvil mostró un incremento del 2,2%, mientras que Telefónica Móviles y Comcel mostraron un aumento del 5,3% y 5,9%, respectivamente.

Respecto del total de abonados en servicio en el primer semestre de 2008, en comparación a diciembre de 2007, todos los operadores mostraron incrementos. Es así como Colombia Móvil mostró niveles de crecimiento del 33%, Telefónica Móviles del 11,8%, y Comcel tuvo un aumento del 8,3%.

En relación con el tráfico de minutos que los operadores móviles registraron en el primer semestre de 2008, se observaron en la mayoría de los casos incrementos, como se observa en la Tabla 8. Los aumentos y disminuciones más significativas los generó Comcel en las tres regiones, siendo el mayor observado en la región oriental, la cual pasó de 8.915 millones de minutos en el último semestre de 2007 a 11.718 millones de minutos para el primer semestre de 2008.

Tabla 8. Crecimiento y decrecimientos de tráfico a nivel regional 2007 2S- 2008 1S

Operador	Región Caribe	Región Occidental	Región Oriental
TIGO	15,51%	2,57%	2,28%
MOVISTAR	6,52%	10,25%	9,31%
COMCEL	30,03%	30,13%	31,44%

Fuente: SIUST

Acceso a Internet Internet a nivel mundial³³

A junio de 2008, los suscriptores del servicio de acceso a Internet a nivel mundial llegaron a 382,4 millones, alcanzando una penetración de 6,6%. La distribución de suscriptores por región muestra que la región Asia (Sur, este y pacífico) posee el 37,87%, seguido por Europa con el 31,15% y Norteamérica con el 22,46%. Por su parte, Latinoamérica posee el 5,69% de los suscriptores mundiales.

La distribución de suscriptores del servicio de acceso a Internet por tecnología muestra que xDSL sigue siendo la más utilizada, con el 64,64% de los suscriptores (247 millones). La tecnología cable fue usada por el 21,46% (82 millones), mientras que FTTx alcanzó el 11,79% (45 millones) de los suscriptores.

Es de destacarse que Colombia se encuentra entre los 10 países que mostraron mayor crecimiento de accesos dedicados entre abril y junio de 2008, ocupando el sexto lugar. Asimismo, se ubica en el décimo lugar en la lista de países que obtuvieron mayor crecimiento de suscriptores entre junio de 2007 y junio de 2008.

Evolución del servicio en Colombia

Frente al comportamiento de los servicios de valor agregado de acceso a Internet durante el primer semestre de 2008, es de destacar que los mismos continúan mostrando una tendencia al crecimiento, presentando un aumento general del 28,5%³⁴ en cuanto al número de suscriptores, llegando a un total de 1.774.600.

33. World Broadband Statistics Report – Q2 2008. Point-Topic Ltd. Fiona Vanier. September 2008

34. Este porcentaje no incluye suscriptores de acceso a Internet mediante infraestructura móvil

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Tabla 9. Distribución de suscriptores del servicio de Internet en Colombia por tipo de acceso – diciembre de 2007 a junio de 2008

Medio de acceso	Diciembre 2007	Junio 2008	Variación
Acceso Conmutado	174.383	190.053	9,0%
Acceso Dedicado			
xDSL	693.133	965.293	39,3%
Cable	428.587	524.032	22,3%
WiMAX e Inalámbricos	53.088	65.559	23,5%
Otros	32.282	29.663	-8,1%
SUBTOTAL DEDICADOS	1.207.090	1.584.547	31,3%
TODOS SUSCRIPTORES	1.381.473	1.774.600	28,5%

Fuente: SIUST

A diferencia de lo presentado en el periodo comprendido entre diciembre de 2006 y diciembre de 2007, los accesos conmutados a Internet han crecido un 9%, evidenciando así una reacción del sector en este segmento del mercado. En cuanto a los accesos dedicados, se observa un crecimiento absoluto de suscriptores superior en casi un 20% en comparación con el obtenido en el primer semestre del año 2007.

En cuanto a la evolución, se destaca que el país alcanzó una penetración de suscriptores del 3,99%, superando por 0,85 puntos porcentuales la mostrada en diciembre de 2007. La Tabla 10 muestra la penetración de suscriptores de accesos conmutados y dedicados a Internet.

Tabla 10. Penetración de suscriptores del servicio de acceso a Internet – junio 2008

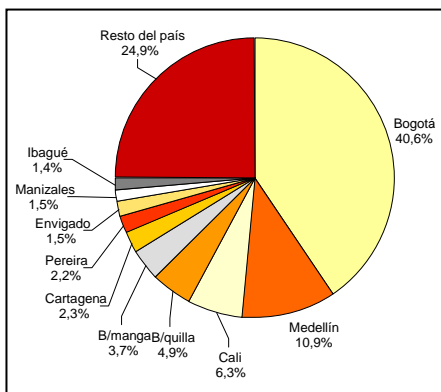
Tipo de Suscriptor	2007	2008-II
Accesos conmutados	0,40%	0,43%
Accesos dedicados	2,75%	3,56%
Banda Ancha	-	2,14%
Banda Angosta	-	1,43%
TOTAL	3,15%	3,99%

Fuente: Cálculos CRT

La distribución de las participaciones de las principales ciudades en el total de accesos dedicados a Internet expuesta en el Gráfico 22, muestra que en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla se encuentra cerca del 63% del mercado, teniendo para las demás ciudades un potencial crecimiento en atención a la dinámica mostrada por este mercado.

Adicionalmente, se destaca que en relación con la información obtenida en diciembre de 2007, se presenta un aumento del 9,2% en la participación de suscriptores de Internet dedicado en el grupo de ciudades conformado por Bucaramanga, Cartagena, Pereira, Envigado, Manizales, Ibagué y resto del país.

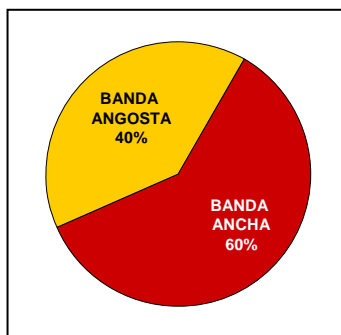
Gráfico 22. Distribución de suscriptores de Internet dedicado por ciudades - junio de 2008



Fuente: SIUST

Es también importante mencionar que del total de suscriptores de accesos dedicados a Internet, el 40% utilizan conexiones de banda angosta y el 60% restante mediante conexión de banda ancha³⁵, lo cual muestra la preferencia de los mismos por adquirir mayores velocidades de acceso, en la medida en que éstas ofrecen la posibilidad de acceder a una mayor variedad de aplicaciones sobre las mismas.

Gráfico 23. Distribución suscriptores dedicados a Internet - junio de 2008

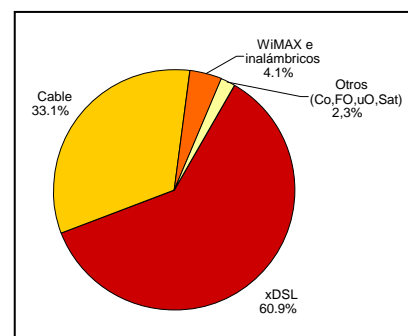


Fuente: SIUST

35. Definición regulatoria de banda ancha aplicable para Colombia establecida en la Resolución CRT 1740 de 2007.

En cuanto a las tecnologías de acceso a Internet, sigue observándose una tendencia de los suscriptores por utilizar accesos xDSL. Es así como en la actualidad un 60,9% de los suscriptores dedicados acceden mediante esta tecnología, lo cual representa un aumento de 6,5 puntos porcentuales en relación con lo observado en diciembre de 2007. Respecto de otras tecnologías, los suscriptores de accesos dedicados de cable aumentaron un 22,3%, a la vez que los de WiMAX e inalámbricos lo hicieron en un 23,5%.

Gráfico 24. Distribución de suscriptores dedicados por tecnología - junio de 2008

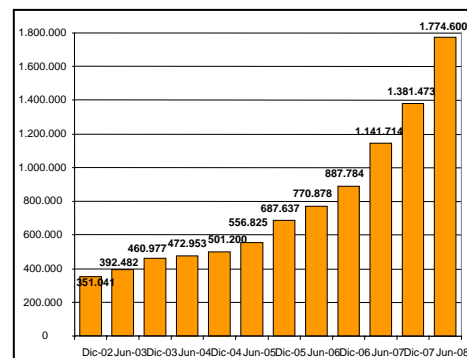


Fuente: SIUST

Evolución histórica

Con el fin de evidenciar el crecimiento que ha presentado en los últimos años el servicio de acceso a Internet, el Gráfico 25 muestra la evolución del número de suscriptores desde diciembre de 2002 hasta junio de 2008, destacando que en ese

Gráfico 25. Evolución de suscriptores de acceso a Internet 2002 - 2008



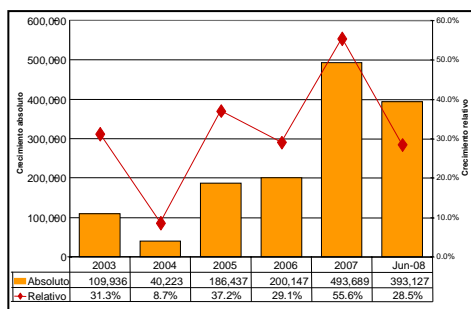
Fuente: SIUST

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

junio de 2008, destacando que en ese periodo Colombia ha presentado una tasa compuesta de crecimiento anual del 27,8%.

Adicionalmente, el Gráfico 26 muestra la evolución en la variación relativa y absoluta del número de suscriptores de Internet en Colombia³⁶, de la que se destaca que al primer semestre de 2008 se ha logrado un 80% del total del crecimiento absoluto presentado en el año 2007. Es de resaltar que las variaciones presentadas han conservado siempre un comportamiento positivo, lo cual indica un constante crecimiento del número de suscriptores del servicio de acceso a Internet.

Gráfico 26. Variación relativa y absoluta del número de suscriptores de acceso a Internet en Colombia



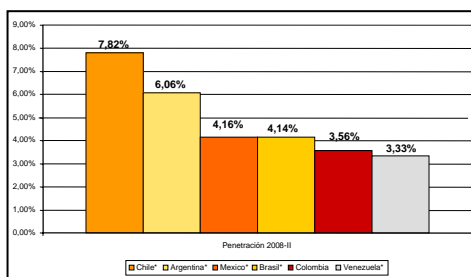
Fuente: SIUST

Comparación de la evolución respecto a países de América Latina

En esta sección se compara la evolución de países representativos de América Latina para observar el estado de los resultados del país en relación con la región, destacando de forma general que a diferencia de lo observado a diciembre de 2007, Colombia ha superado a junio de 2008 en términos de penetración de suscriptores a Venezuela, y se encuentra más cerca de la penetración que registran Brasil y México.

36. Entiéndase por crecimiento relativo el resultante de comparar las tasas de crecimiento de dos años y por crecimiento absoluto el resultante de la diferencia entre el número de suscriptores de dos años.

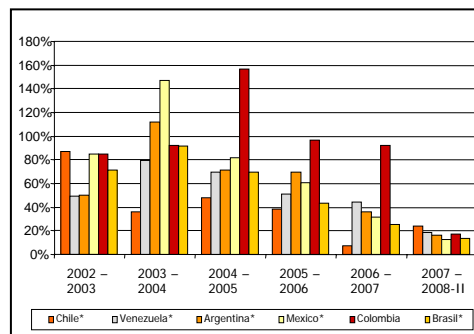
Gráfico 27. Penetración II semestre de 2008 en América Latina



Fuente: Cálculos CRT

En cuanto a la penetración de accesos dedicados presentada el primer semestre de 2008 por Chile, Argentina, México, Brasil y Venezuela, es importante hacer mención que Colombia presenta la mayor tasa de crecimiento de suscriptores entre el año 2004 y hasta el 2007, y al primer trimestre de 2008 se encontraba en el tercer lugar después de Chile y Venezuela por una diferencia de 7% y 1% respectivamente.

Gráfico 28. Tasa de crecimiento suscriptores en América Latina



Fuente: Chile: Subtel (www.subtel.cl)
Venezuela: Conatel (www.conatel.gov.ve)
México: Cofetel (www.cofetel.gob.mx)
Brasil: Point-Tpoic
Argentina: CNC (www.cnc.gov.ar)
Colombia: CRT - SIUST

Así las cosas, a pesar de presentar Colombia una penetración de suscriptores dedicados a Internet menor en comparación con países representativos de la región, en los últimos años muestra una evolución en sus tasas de crecimiento, lo cual evidencia el resultado de las acciones que a todo nivel vienen desarrollándose en el país en la masificación del servicio de acceso a Internet, incluyéndose dentro de las mismas aquellas desarrolladas por el Gobierno Nacional.

Por otra parte, es importante mencionar que una nueva alternativa en el mercado para acceder a los servicios de acceso a Internet la vienen ofreciendo los operadores de telefonía móvil, los cuales han realizado inversiones en sus redes para adecuarlas a la prestación de este servicio, y han obtenido durante el primer semestre de 2008 un incremento en el uso del mismo a través de sus redes.

Es así como los datos obtenidos indican que el 14,8% de los abonados móviles han accedido a este servicio a través de los dispositivos que lo permiten, convirtiendo esta tecnología en una potencial alternativa para la masificación de los servicios de acceso a Internet, al tener en cuenta la alta penetración de las redes móviles en el país.

Tabla 11. Abonados por servicio³⁷

	2008:1S
Abonados totales TMC, PCS y Trunking	35.871.148
Abonados que accedieron a Internet	5.291.580
% de abonados que accedieron a Internet	14,8%

Fuente: CRT

Regulación de carácter general del año 2008

Implementación del Sistema de Prescripción en Colombia

El acceso al servicio de telefonía de larga distancia continua representando una oportunidad de generación de ingresos para los operadores que hacen hoy parte del mismo, los cuales han venido adoptado sus plataformas de acuerdo con los avances tecnológicos con el objeto obtener los beneficios y ventajas que los mismos otorgan. Como antecedente, cabe citar que

37. La cifra de abonados totales de TMC, PCS y Trunking, corresponde al número de abonados en las modalidades prepago y prepago que hayan utilizado el sistema o que tengan saldo vigente en la carga, de conformidad con la Circular Única de la SIC.

hacia finales de los años 90s, en Colombia se generaron las condiciones para la entrada de nuevos actores, poniendo en su momento a disposición de los usuarios la posibilidad de contar hasta con tres operadores a través de los cuales podían cursar sus llamadas.

Dentro de este contexto, el esquema de marcación definido en su momento se orientó al sistema de multiacceso, en el cual el suscriptor y/o usuario selecciona en cada llamada el operador a través del cual cursa la misma a través de la marcación del código del respectivo operador. No obstante, en la medida que un número mayor de actores hace parte de este mercado, la recordación de los códigos asociados a cada operador en el citado sistema se hace cada vez más compleja, lo cual conlleva a la necesidad de contar con esquemas alternos que faciliten la marcación a los suscriptores y/o usuarios.

Bajo estas condiciones de mercado, el sistema de prescripción cobra relevancia, por cuanto el uso del mismo involucra la recordación de un único código a través del cual el usuario puede acceder al servicio a través de cualquiera de los operadores de larga distancia, previo establecimiento de un acuerdo de condiciones entre ambos. Esta simpleza tiende a facilitar su uso, razón por la cual su implementación representará una oportunidad para los operadores a efectos de impulsar su adopción.

Desde una perspectiva operativa, la obligación en materia de implantación de un esquema de base de datos centralizada administrada por un tercero diferente a los operadores, propende por la mayor transparencia en el manejo de la información de los suscriptores y/o usuarios, haciendo que esta última se encuentre al alcance de todos los actores involucrados en condiciones equitativas, facilitando y promoviendo la competencia en este servicio.

Es de considerarse finalmente que, por tratarse de un esquema novedoso para el usuario, debe tenerse en cuenta la necesidad de su adecuado conocimiento por parte del mismo, mostrando que las características van más allá de una nueva forma de marcación, sino también estableciéndose elementos que describan con claridad los procedimientos a seguirse entre usuarios y operadores, y reiterando que la opción del multiacceso seguirá siendo aplicable en todo momento. En esta línea, los operadores tienen como responsabilidad, más allá de la adecuación de redes y sistemas para garantizar el derecho de acceso por parte de los suscriptores y/o usuarios, el suministro de información adecuada y suficiente, a través de los diferentes medios y estrategias que estimen necesarias y convenientes para su adopción.

Régimen Unificado de Reporte de Información

La información del mercado representa uno de los elementos de mayor valor con el que cuenta el regulador en ejercicio de sus actividades, y a través de la cual realiza estudios, proyecta soluciones, y monitorea el comportamiento de los actores para proponer cambios que lo ajusten al objetivo final de profundizar la competencia, teniendo como fin último el beneficio en cuanto a calidad y eficiencia en la prestación de los servicios para la población. Así mismo, a través de la publicidad de la información por parte del regulador, el usuario tiene la opción de conocer los servicios ofrecidos, sus características y, a su vez, crear elementos de juicio sobre la oferta que más le conviene para la satisfacción de sus necesidades.

Siendo latente el riesgo de que varios entes del Estado soliciten la misma información a los operadores, lo cual genera posible duplicidad de reportes, inconsistencias y cargas administrativas adicionales a los

operadores, los citados elementos han exigido adelantar un proceso de revisión de las disposiciones normativas y regulatorias para facilitar la presentación de informes y reducir la carga administrativa a los prestadores de servicios, buscando simplificar y normalizar los formatos y calendarios de entrega de información, reduciendo la posible duplicidad y llevando la información al mínimo indispensable para que las entidades del Estado cumplan adecuadamente con sus funciones.

En este orden de ideas, la CRT se encuentra adelantando el proyecto “*Régimen Unificado de Reporte de Información*”, cuya finalidad se centra en establecer un marco normativo unificado para los reportes de información que deben realizar los operadores de telecomunicaciones como primera instancia a la CRT, los cuales se encuentran actualmente dispersos en la regulación, así como también especificar los plazos de aquéllos reportes que no tienen una fecha de entrega definida.

Las actividades a realizar en el proyecto se centran en los siguientes aspectos:

- i) Revisión de las actuales condiciones de reporte de información de los operadores de telecomunicaciones.
- ii) Revisión de prácticas internacionales en cuanto a la información solicitada a los operadores de telecomunicaciones en otros países.
- iii) La experiencia colombiana de varias entidades involucradas en el sector de telecomunicaciones, en cuanto a solicitud de información.
- iv) Unificación de reportes de información solicitados por la CRT.
- v) Análisis de posibles duplicidades de información en reportes realizados a las entidades estatales.

Control y Gestión de Resultados

Con base en las facultades que le otorga la

Ley 142 de 1994, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones expidió el Título X de la Resolución CRT 087 de 1997, el cual fue modificado por la Resolución CRT 535 de 2002, con el fin de establecer la metodología, criterios e indicadores a ser utilizados para clasificar del nivel de riesgo de las empresas de telecomunicaciones que prestan servicios públicos domiciliarios de telecomunicaciones. Los lineamientos dados sobre la aplicación del control y gestión de resultados al interior de las empresas, pretenden que dichas herramientas faciliten alinear su gestión hacia el logro de los objetivos institucionales, monitorear los resultados obtenidos y rendir cuentas a la sociedad. A su vez, le permiten a la entidad de control evaluar la gestión de las entidades sometidas a su vigilancia y clasificarla de acuerdo con el nivel de riesgo asociado a los resultados obtenidos, para determinar las acciones preventivas o correctivas que deban ser aplicadas en cada caso.

En este contexto, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD ha venido empleando esta metodología en el desarrollo de sus funciones de control y vigilancia; sin embargo, al aplicar la clasificación de riesgo definida en la actual regulación, se ha encontrado que se presentan resultados que pueden no estar acordes con la realidad actual de los mercados de telecomunicaciones. Es por esta razón que la CRT viene adelantando una revisión de las disposiciones regulatorias vigentes al respecto.

Debe anotarse que el sector enfrenta un proceso de transición hacia la convergencia, que no sólo transformará la manera como se ofrecen los servicios de telecomunicaciones y la forma de realizar negocios, sino la calidad con que estos servicios deben ser prestados a los usuarios. Lo anterior hace necesario iniciar un proceso de rediseño de los mecanismos utilizados, para que tanto el regulador

como la autoridad de control y vigilancia, puedan cumplir con las funciones que les han sido encomendadas, utilizando para ello herramientas más modernas, eficientes y acordes con las condiciones actuales del mercado y con las nuevas prácticas empresariales utilizadas por parte de los operadores de telecomunicaciones.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores y que las normas vigentes para el control de gestión y resultados datan del año 2002, se hace necesario definir un nuevo esquema a aplicar en el caso de los operadores domiciliarios de telecomunicaciones, utilizando para ello mecanismos regulatorios más adecuados a la realidad actual de los mercados de telecomunicaciones, mediante la adopción de una metodología práctica y útil, acorde con la realidad actual del sector y con las mejores prácticas utilizadas en la materia.

Ciberseguridad

Estudios recientes sobre la seguridad en el ciberespacio³⁸ muestran que actualmente existen amenazas crecientes a la seguridad, debido a un incremento importante en los ataques a los servicios en línea, tanto privados como de los Gobiernos. Hoy por hoy, se está desarrollando un mercado sofisticado para las vulnerabilidades de las aplicaciones, orientado a la realización de ataques o al ejercicio de espionaje a los Gobiernos y las infraestructuras críticas de los países.

A manera de referencia, y según el último informe elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la seguridad de las naciones se enfrenta cada vez a frecuentes y más complejos peligros del software dañino, generando la pérdida de confianza de los usuarios en Internet y exigiendo la actuación conjunta de los Gobiernos en materia de seguridad. A lo largo del año

2007, este tipo de infecciones a computadores creció en un 400% y el 93% de estas infecciones fueron realizadas a usuarios particulares, generando pérdidas por más de 100 mil millones de dólares³⁹.

Para poder realizar un manejo óptimo de estos incidentes, se hace necesario desarrollar una estrategia nacional coordinada que permita dar respuesta adecuada a posibles sucesos que alteren la seguridad del ciberespacio y, a su vez, detectar, disuadir, responder y recuperarse de éstos creando un punto focal nacional para la gestión de la ciberseguridad, que reúna tanto al Gobierno como a las entidades gestoras de infraestructuras críticas de información.

Estos sistemas de respuesta ante incidentes de seguridad en la red son llamados CSIRT, y tienen como objeto constituirse en un actor fundamental en el manejo de incidentes tecnológicos, buscando el mejoramiento continuo y coordinado del trabajo de grupos de apoyo regional, nacional e internacional, prestando así un servicio eficiente en materia de identificación de amenazas informáticas y facilitando tecnológicamente la investigación de delitos que de ellas se deriven.

En el marco de lo anterior, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, con el objeto de contribuir con el trabajo para la implementación del CSIRT en el país y, a su vez, proseguir con actividades que contribuyan a la consolidación y puesta en marcha de una Estrategia Nacional de Ciberseguridad para el país, definió un conjunto de actividades a adelantar sobre la materia, orientadas a dar continuidad con el trabajo que se realizó en el año 2007 sobre el desarrollo de una estrategia nacional de ciberseguridad.

39. La cooperación entre países, eje de la lucha contra la ciberdelincuencia - Recuperado el 28 de agosto de 2008, del sitio Web del Centro Criptológico Nacional de España- www.ccn.cni.es

38. TB-Security - www.tb-security.com

INFORME SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES

Con base en lo anterior, se elaborará en el segundo semestre del presente año un documento con directrices para la planificación y creación de un CSIRT de Telecomunicaciones, incluyendo un análisis de políticas y normas de seguridad de la información que actualmente se están utilizando y un estudio de las prácticas de seguridad que se están implementando en el país.

Fuentes

Banco de la República (2008): Informe al Congreso, Marzo.

Banco de la República (2008): Informe sobre Inflación, Marzo.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Fondo Monetario Internacional (2008) World Economic Outlook.

Proexport (2008): www.proexport.gov.co

Portafolio (2008): <http://www.portafolio.com.co>

Superintendencia de Sociedades.

Superintendencia Financiera.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Sistema Único de Información.

3G Américas.

Sistema de Información Unificado del Sector de las Telecomunicaciones.

Proexport.

Global Insight.

La República.

Internet World Stats.

Ministerio de Comunicaciones.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Superintendencia de Industria y Comercio.

Telegeography.

La información, los supuestos, y estimaciones de las cifras que se utilizan en el informe sectorial no pretenden predecir o justificar determinada situación o evolución en particular, asimismo la veracidad de los datos es responsabilidad de cada una de las fuentes de las cuales proviene la información.

Elaborado por el Centro de Conocimiento de Negocio.
Comisión de Regulación de Telecomunicaciones - CRT
República de Colombia