



## Panorama mercado del sector TIC en Colombia

---

# ESTUDIOS SECTORIALES

---



## PANORAMA MERCADO DEL SECTOR TIC EN COLOMBIA

V 1 0 0

ENERO 2010

Centro de Investigación de las Telecomunicaciones CINTEL  
Avenida Calle 100 No. 19 - 61 Piso 8º, Tel: 6353538 Fax: 6353338  
Bogotá D.C.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>1 PANORAMA DE LA OFERTA DEL SECTOR TIC .....</b>	<b>7</b>
1.1 Ingresos Sectoriales.....	9
1.2 Acceso a Internet.....	9
1.2.1 Banda Ancha fija.....	10
1.2.2 Acceso Internet Móvil .....	13
1.3 Telefonía fija y móvil .....	15
1.3.1 Telefonía Fija .....	15
1.3.2 Telefonía Móvil .....	17
1.4 Televisión por suscripción .....	20
<b>2 PANORAMA DE LA DEMANDA DEL SECTOR TIC.....</b>	<b>21</b>
2.1 Encuestas.....	21
2.2 Resultados generales de las encuestas .....	25
2.2.1 Convergencia.....	25
2.2.2 Percepción de la tecnología .....	27
2.2.3 Usuarios de Telefonía Móvil .....	29
2.2.4 Telefonía Fija .....	38
2.2.5 Televisión.....	40
2.2.6 Usuarios del servicio de acceso a Internet.....	43
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO. FICHAS TÉCNICAS .....</b>	<b>52</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Penetración y convergencia de bienes y servicios TIC .....	5
Figura 2. Producción Interna Bruta de Telecomunicaciones y Correos. Precios Constantes Base 2005. 2000-2010.....	7
Figura 3. Variación de la Producción Interna Bruta de Telecomunicaciones y Correos. Precios Constantes Base 2005. Anual Segundos Trimestres 2000-2010 .....	8
Figura 4. Aporte del PIB de Telecomunicaciones y Correos. 2000 Vs. 2010(IIIT) .....	8
Figura 5. Ingresos Estimados del Sector. 2006- 2009 .....	9
Figura 6. Evolución de los acceso a Internet .....	10
Figura 7. Crecimiento accesos a Internet. 2008 – IIT 2010*.....	10
Figura 8. Distribución de accesos dedicados según Banda por Tecnología. IIT 2010 .....	12
Figura 9. Distribución de accesos dedicados según Banda por Ciudad. IIT 2010 .....	12
Figura 10. Cuotas de mercados de abonados y suscriptores con acceso a Internet a través de redes móviles. IIT 2010 .....	13
Figura 11. Discriminación de abonados con acceso a Internet a través de redes móviles. IIT-2010 .....	14
Figura 12. Total de líneas en servicio de Telefonía Fija. 2000 – IT 2010.....	15
Figura 13. Distribución de líneas en servicio de Telefonía Fija por estrato. IT 2010.....	16
Figura 14. Distribución de líneas en servicio de Telefonía Fija por proveedor. IT 2010.....	16
Figura 15. Evolución de los abonados del servicio de voz de telefonía móvil. 2003 - 2010 2T .....	17
Figura 16. Comparación cuotas de mercado de abonados de telefonía móvil. 2002 vs. 2010IIT ....	18
Figura 17. Evolución del tráfico de minutos cursados del servicio de voz de telefonía móvil. 2003 - 2010 IIIT .....	19
Figura 18. Comparación cuotas de mercado de tráfico de voz de telefonía móvil. Acumulado 2003 IIIT vs. 2010 IIIT .....	19
Figura 19. Evolución del servicio de televisión por suscripción. 2001 - 2010 Oct.....	20
Figura 20. Comparación cuotas de mercado de suscriptores de televisión por suscripción 2001 vs. 2010 Oct .....	20
Figura 21. Actividades de uso del acceso a Internet con el PC, el portátil y el teléfono móvil .....	26
Figura 22. Percepción de la tecnología según usuario móvil promedio .....	27
Figura 23. Percepción de la tecnología según usuario de Internet promedio .....	28
Figura 24. ¿Cuántos celulares utiliza incluyendo el celular desde el cual me está contestando? ...	29
Figura 25. ¿Tiene tarjetas SIM activadas que no usa? / ¿Cuántas tarjetas SIM activadas tiene que no usa? .....	30

Figura 26. ¿Hace cuánto tiene el servicio de telefonía móvil con el operador que actualmente le presta el servicio? .....	30
Figura 27. ¿Cuál fue la principal razón por la que escogió este operador? .....	31
Figura 28. Tendencia de razones para la escogencia de un operador.....	31
Figura 29. ¿Su celular de qué marca es? .....	32
Figura 30. ¿Qué tipo de plan de telefonía móvil tiene usted? / ¿Cuenta con algún plan de transmisión de datos?.....	33
Figura 31. ¿En qué lugares usa con mayor frecuencia el servicio de telefonía móvil (celular)? .....	33
Figura 32. ¿Cuáles de las siguientes actividades suele realizar con el celular? .....	35
Figura 33. ¿Hace cuánto tiempo cambió su teléfono celular? Meses .....	36
Figura 34. Si tuviera la intención de cambiar de operador de telefonía móvil (celular), ¿estaría interesado en mantener el número de su celular? .....	36
Figura 35. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por hacer el cambio y mantener el No. de su celular? \$.....	37
Figura 36. Usuarios y suscriptores del servicio de telefonía fija .....	38
Figura 37. En qué lugares usa con mayor frecuencia el servicio de telefonía fija? .....	38
Figura 38. Destino de las llamadas desde la línea telefónica fija .....	39
Figura 39. Tenencia de televisores en los hogares. ....	40
Figura 40. Acceso al servicio de Tv por cable o satelital (por suscripción) en los últimos 12 meses .....	41
Figura 41. Motivo para no tener servicio de Tv por suscripción, cable o satelital .....	41
Figura 42. Señal digital o de alta definición (High-Definition) en el servicio de Televisión por suscripción .....	42
Figura 43. Usuarios con suscripción a Internet.....	43
Figura 44. Años de experiencia como usuario.....	43
Figura 45. Frecuencia de navegación en Internet.....	44
Figura 46. Lugar donde los usuarios de Internet suele tener acceso .....	44
Figura 47. Frecuencia de navegación semanal en Internet por lugar.....	45
Figura 48. Actividades que se realizan en Internet .....	46
Figura 49. Frecuencia de compras* a través de la Internet .....	47
Figura 50. Nivel de preocupación con la seguridad* al realizar transacciones comerciales en Internet.....	47
Figura 51. Acceso al servicio de Internet móvil (teléfono móvil o modem/data card) en los últimos 12 meses .....	48
Figura 52. Lugar de acceso al servicio de Internet móvil.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Total de accesos a Internet en Colombia. IIT 2010 .....	11
Tabla 2. Caracterización de la muestra de la encuesta usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios.....	21
Tabla 3. Caracterización de la muestra de usuarios del servicio de acceso a Internet.....	23
Tabla 4. Matriz de uso de TIC por lugar de acceso. ....	25
Tabla 5. Tendencia de marca de equipos celulares .....	32
Tabla 6. De cada 10 llamadas que realiza desde su celular, cuantas son a: .....	34

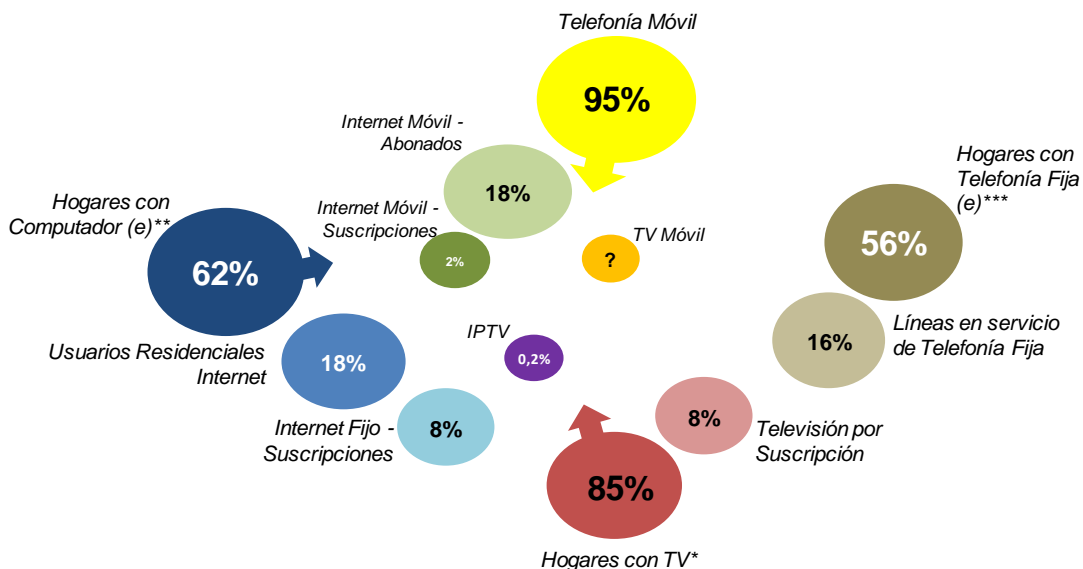
## INTRODUCCIÓN

En Colombia, el sector de telecomunicaciones enfrenta el reto de integrar una cadena de valor funcionalmente diferente, como resultado de transformaciones impulsadas principalmente por los cambios sociales, los avances tecnológicos y las decisiones normativas. En este contexto, la convergencia de servicios y de mercados acompañada por la implementación de nuevas tecnologías en el acceso y en el transporte de la información, representa el surgimiento de nuevas experiencias en la comunicación, en el entretenimiento y en la generación de conocimiento.

Sin perder de vista la definición de los servicios de telecomunicaciones tradicionales, los cuales pueden considerarse como puntos cardinales para la ubicación de nuevos servicios convergentes, la Figura 1 presenta un mapa de penetración y convergencia de bienes y servicios TIC en Colombia.

El servicio de telefonía móvil y el televisor corresponden a las TIC con mayor penetración en Colombia, el primero se encuentra asociado a una pertenencia o posesión por individuo y el segundo asociado a un bien de un conjunto de individuos - hogar. Así mismo, se evidencia la tendencia de explotar el dispositivo con mayor penetración para introducir nuevos servicios como el acceso a Internet a través de redes móviles y el servicio de IPTV.

**Figura 1. Penetración y convergencia de bienes y servicios TIC**



Fuente: Ministerios TIC, DANE, CNTV. \*DANE/2008, \*\* SIGOB/2010, \*\*\* DANE-Ministerio TIC/2010. (e) estimado con datos del DANE. Suscripciones de Internet – IIT 2010. Cálculos CINTEL

Este estudio de mercado describe brevemente la oferta de los servicios de telecomunicaciones tradicionales y de algunos nacientes como resultado de la convergencia y, adicionalmente, presenta el resultado de la caracterización de la demanda de dichos servicios incorporando un análisis sobre la evolución hacia un consumo de convergencia, obtenido de la aplicación de encuestas a nivel nacional.

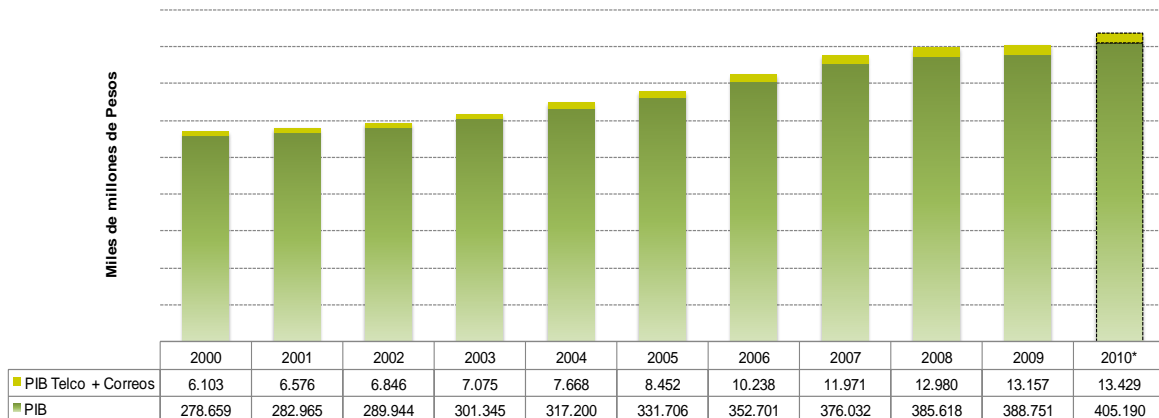


## 1 PANORAMA DE LA OFERTA DEL SECTOR TIC

En Colombia, con la expedición de la Ley 1341 de 2009 se consolidó la conformación del Sector TIC por las industrias manufactureras, de comercio y de servicios, cuyos bienes y servicios están relacionados con la producción electrónica de datos e información. En este sector, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, de contenidos digitales, de tecnología y los intermediarios en Internet son los principales agentes del ecosistema inherente a la dinámica del mercado.

Dentro de este sector, las telecomunicaciones continúan creciendo y aportando a la producción nacional. En los últimos 10 años, el producto interno bruto derivado de esta actividad económica se incrementó 120%, con crecimientos promedio por año superiores a los del PIB de toda la economía.

**Figura 2. Producción Interna Bruta de Telecomunicaciones y Correos. Precios Constantes Base 2005. 2000-2010**

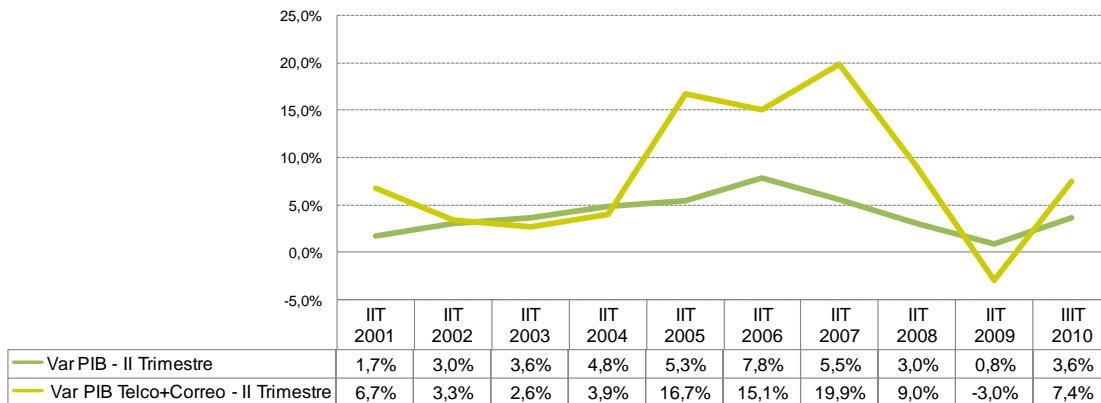


\* Estimado con el promedio de crecimientos semestrales

Fuente: DANE, Cálculos CINTEL

De acuerdo con el comportamiento de la producción de los segundos trimestres de cada uno de los 10 últimos años, la tasa de crecimiento refleja una disminución a partir del 2007. A pesar de esto, la tendencia es cada vez menos negativa. En el segundo trimestre de 2010, la tasa de crecimiento del PIB de telecomunicaciones y correos fue superior al del total de la economía.

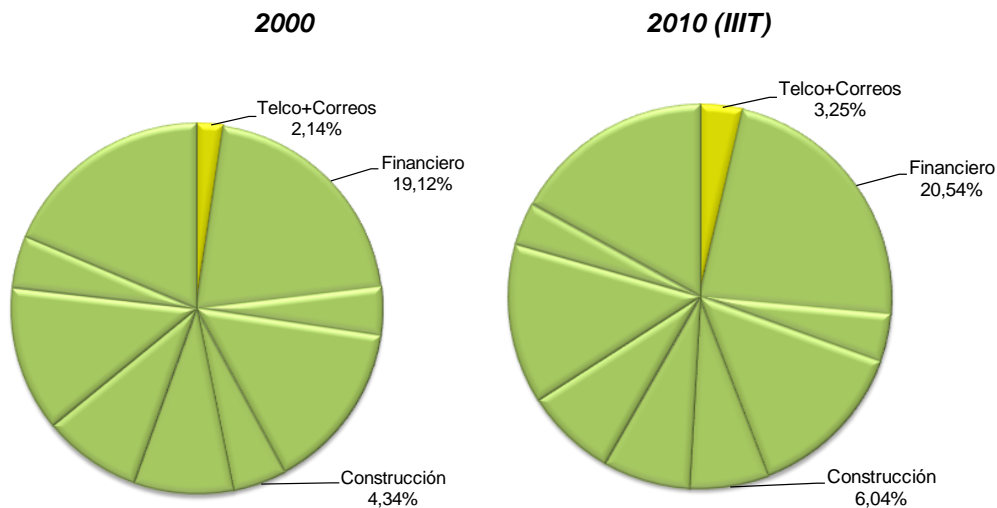
**Figura 3. Variación de la Producción Interna Bruta de Telecomunicaciones y Correos. Precios Constantes Base 2005. Anual Segundos Trimestres 2000-2010**



Fuente: DANE, Cálculos CINTEL

Con esta dinámica, las telecomunicaciones han logrado aumentar su aporte a la economía colombiana, de 2,14% a 3,25% del PIB (+1,11%) en los últimos 10 años. En comparación con otras, las telecomunicaciones fueron una de las cinco (5) actividades económicas que incrementó el aporte al PIB, después de la Construcción (+1,70%) y el sector Financiero (+1,43%).

**Figura 4. Aporte del PIB de Telecomunicaciones y Correos. 2000 Vs. 2010(IIIT)**

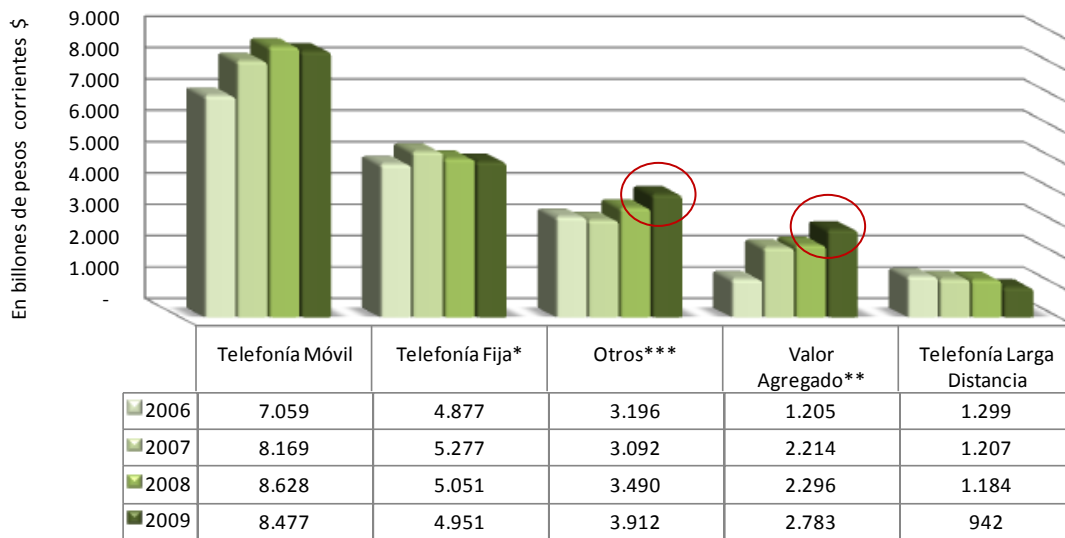


Fuente: DANE, Cálculos CINTEL

## 1.1 Ingresos Sectoriales

En el 2009 los ingresos del sector ascendieron a 21 billones de pesos, aunque con una tasa de crecimiento menor al reportado en 2007 (el cual fue de 15%), continuó mostrando una tendencia positiva en términos corrientes. El comportamiento positivo de los ingresos totales se vio reflejado en un crecimiento de 6% con respecto al año inmediatamente anterior, impulsado principalmente por el incremento de los ingresos de los servicios de valor agregado (+21%) y de equipos, proveedores y servicios postales (+20%); la Telefonía Móvil continuó con el liderazgo con una participación del 40,2% de estos

**Figura 5. Ingresos Estimados del Sector. 2006- 2009**



\*Telefonía Fija incluye TPBCL, TPBCE, Móvil Rural, Interconexión, otros TPBC.

\*\* Valor Agregado incluye Portador.

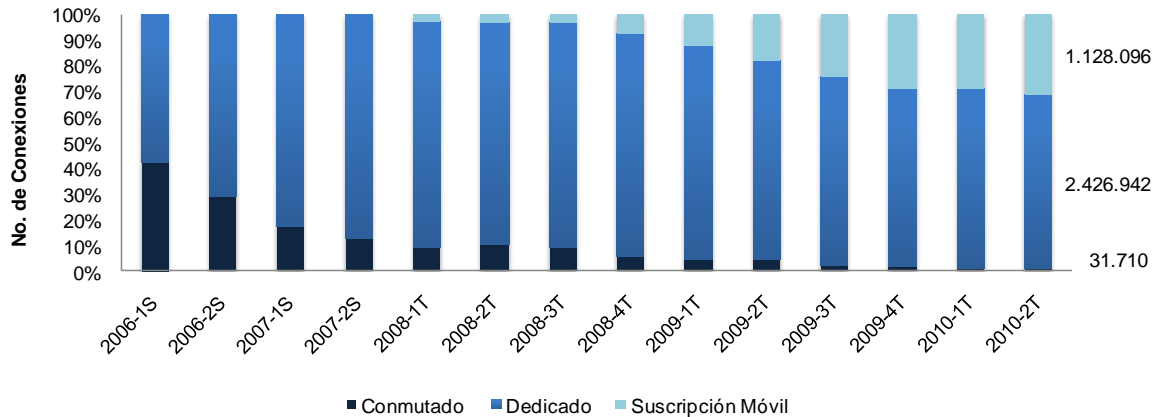
\*\*\* Otros incluye Trunking, Radio, Televisión (no incluye TV por Cable), estimaciones de venta de equipos, proveedores y servicios postales.

Fuente: CRC, Ministerio TIC

## 1.2 Acceso a Internet

En el segundo trimestre de 2010, el Ministerio de TIC registró un total de 3'586.748 conexiones de acceso a Internet en Colombia, de las cuales el 69% fueron fijas y el 31% móviles. Se observan dos tendencias: (i) entre 2006 y 2008, en el cual las conexiones dedicadas crecen a una mayor tasa que las conexiones conmutadas y (ii) desde el 2008, en el cual las conexiones móviles crecen a una mayor tasa que las conexiones fijas.

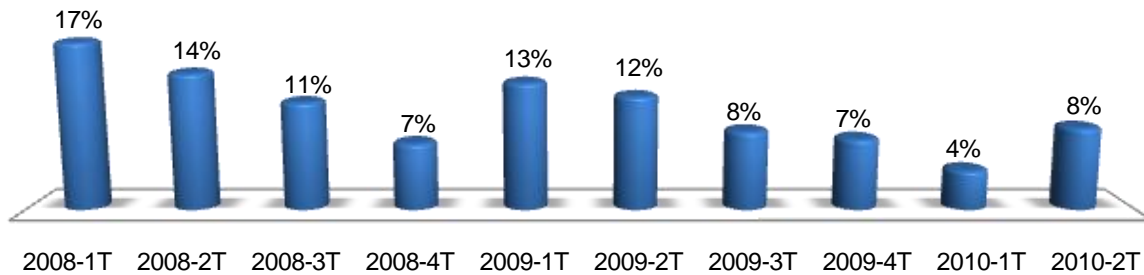
**Figura 6. Evolución de los acceso a Internet**



Entre el 2007 y el 2008 estas conexiones se incrementaron 58%, con tasas de crecimiento trimestrales entre el 7% y el 17%, mientras que entre el 2008 y el 2009, las conexiones aumentaron 46%, con crecimientos entre el 7% y el 13%. En el segundo trimestre de 2010 éstas se incrementaron 8% con respecto al trimestre anterior, crecimiento menor al registrado en el mismo periodo de 2008 y 2009.

**Figura 7. Crecimiento accesos a Internet. 2008 – IIT 2010\***

**2007 / 2008 – 58%**  
**2008 / 2009 – 46%**



Fuente: CRC, Ministerio TIC

### 1.2.1 Banda Ancha fija

Del Informe de Conectividad del Ministerio de TIC<sup>1</sup> se puede determinar que el 95% de los accesos dedicados fijos (65% del total de accesos a Internet), pueden considerarse de Banda Ancha, siguiendo la definición establecida en la Resolución 1740 de 2007 de la CRC.

<sup>1</sup> Informe Trimestral de Conectividad. Segundo Trimestre de 2010. Diciembre 2010. Ministerio TIC  
PANORAMA DEL MERCADO DEL SECTOR TIC EN COLOMBIA

Con la modificación establecida en la Resolución 2352 de 2010 de la CRC, la cual consistió en duplicar<sup>2</sup> los valores mínimos establecidos en la Resolución 1740 de 2007 con el fin de determinar los parámetros para considerar los accesos a Internet de Banda Ancha, la autoridad regulatoria buscó adaptar la medición a las tendencias mundiales e incentivar las ofertas comerciales de este tipo de conexiones. Sin embargo, esto no significa que este tipo de conexiones haya disminuido en el tiempo.

En línea con lo anterior, a continuación se presenta una breve descripción de la oferta de conexiones de Banda Ancha bajo este reciente cambio<sup>3</sup>. En el segundo trimestre de 2010, las conexiones catalogadas como Banda Ancha representaron el 69% de los accesos dedicados, el 68% de los accesos fijos y el 51% del total de conexiones a Internet.

**Tabla 1. Total de accesos a Internet en Colombia. IIT 2010**

CONMUTADO	31.710
BANDA ANCHA	1.673.839
BANDA ANGOSTA	753.103
INTERNET MÓVIL	1.128.096
<b>TOTAL</b>	<b>3.586.748</b>

Fuente: SIUST, Cálculos CINTEL

Es de anotar que, dentro del total de conexiones existe un subconjunto que cumple con al menos de una de las dos velocidades efectivas (*Up-stream/Down-stream*) para que esta sea considerada de Banda Ancha, de las cuales la gran mayoría garantiza solo la condición *Down-stream*. En el documento estas serán denominadas en adelante como Banda Ancha\*.

Si se discrimina por la tecnología de acceso de última milla, como se observa en la Figura 8, 68% de las conexiones xDSL y 75% de las de Cable son de Banda Ancha.<sup>4</sup> De igual manera, se observa que, los denominados *Otros accesos* (Fibra óptica, Radio Microondas, Clear Channel y otras inalámbricas) por el Ministerio

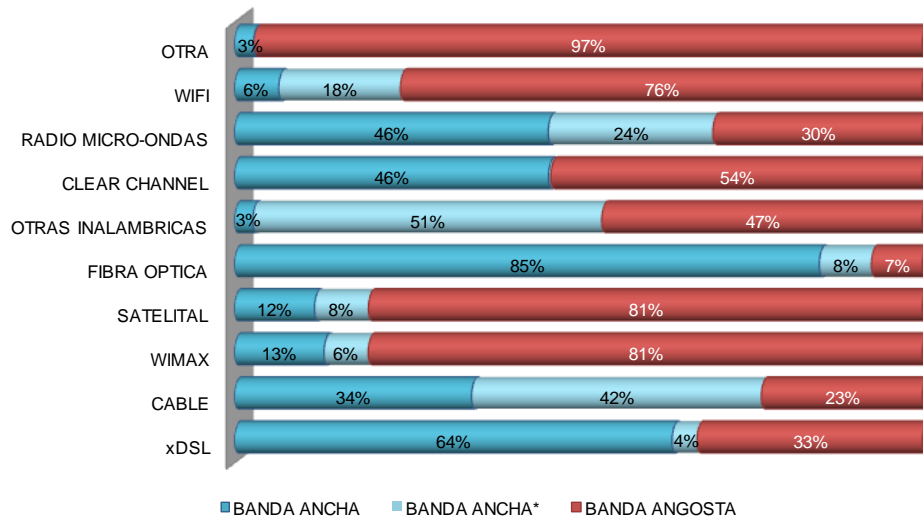
<sup>2</sup> De 512Kbps a 1024Kbps en la velocidad efectiva de descarga (down-stream) y de 256Kbps a 512Kbps en la velocidad efectiva de carga (*up-stream*). Las conexiones con acceso mediante tecnología satelital deberán garantizar 256Kbps de *up-stream*.

<sup>3</sup> Vale la pena resaltar que, comúnmente, este tipo de cambios en los parámetros de identificación de Banda Ancha, sugiere ajustes posteriores de las ofertas comerciales y de los reportes a la autoridad regulatoria por parte de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.

<sup>4</sup> En el segundo trimestre de 2010 se registraron 1'567.749 conexiones xDSL y 797.132 conexiones de Cable. Entre las dos tecnologías representan el 97% de los accesos dedicados y el 71% del total de acceso a Internet.

TIC en el informe, registran altos porcentajes de conexiones de Banda Ancha en relación con las conexiones inalámbricas de WiMax, WiFi y Satelitales.

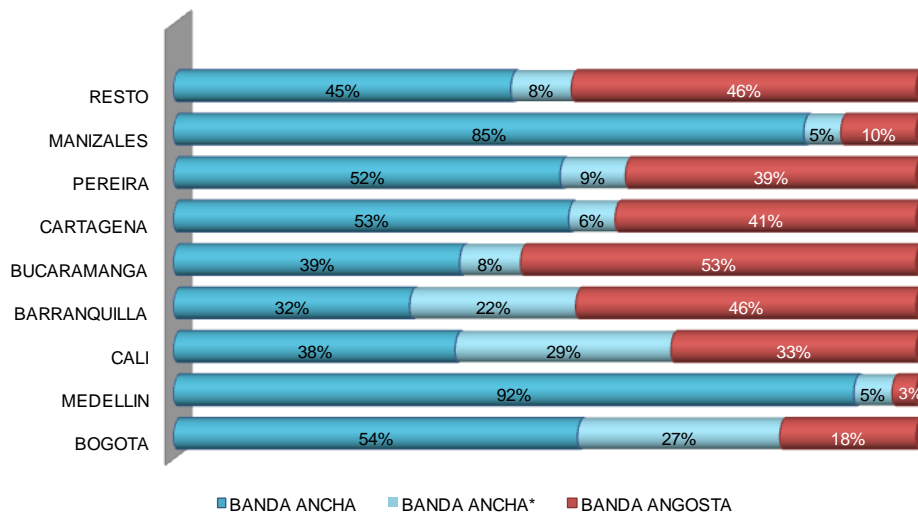
**Figura 8. Distribución de accesos dedicados según Banda por Tecnología. IIT 2010**



Fuente: SIUST, Cálculos CINTEL

En cuanto a las conexiones dedicadas de Banda Ancha según el municipio atendido por los proveedores, como se observa en la Figura 9, los municipios con mayor proporción de estas conexiones son Medellín (97%), Manizales (90%), Bogotá (82%) y Cali (67%). Además, Bogotá, Cali y Barranquilla registran proporción de conexiones de Banda Ancha\* de 27%, 29%, y 22%, respectivamente.

**Figura 9. Distribución de accesos dedicados según Banda por Ciudad. IIT 2010**



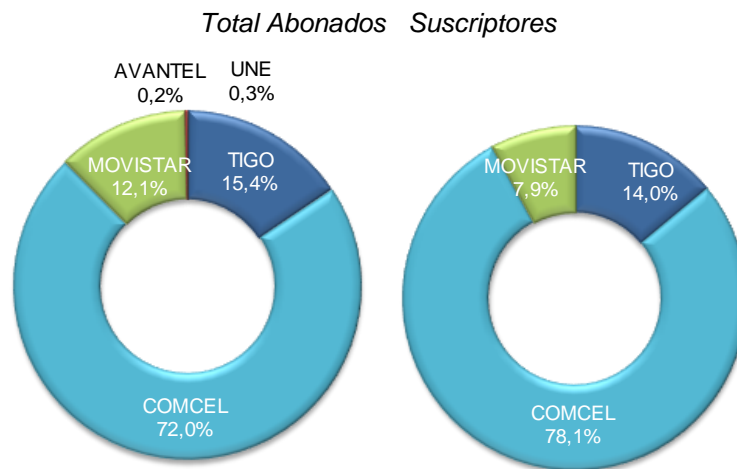
Fuente: SIUST, Cálculos CINTEL

### 1.2.2 Acceso Internet Móvil

En el segundo trimestre de 2010 se registraron 8'043.337 abonados que accedieron a Internet a través de redes móviles, 14% (1'128.096) lo hizo mediante una suscripción de servicio, el restante 86% en modalidad de demanda<sup>5</sup>.

Entre los proveedores de este servicio, COMCEL tiene las cuotas de mercado de abonados (72%) y de suscriptores (78,1%) más altas. Entre TIGO y MOVISTAR se reparten los 28% del total abonados que accedieron a Internet a través de redes móviles, sin embargo, TIGO tiene una ventaja de 6,1% más suscriptores de este servicio que MOVISTAR.

**Figura 10. Cuotas de mercados de abonados y suscriptores con acceso a Internet a través de redes móviles. IIT 2010**



Fuente: SIUST, Cálculos CINTEL

Discriminando el análisis por tipo de acceso (por Demanda y por Suscripción), por segmento (Personas y Empresas), por terminal (Data Card<sup>6</sup> y Teléfono Móvil) y por tecnología<sup>7</sup> (2G, 3G y Sin Diferenciación), se puede observar que del total de abonados que accedieron a Internet a través de redes móviles:

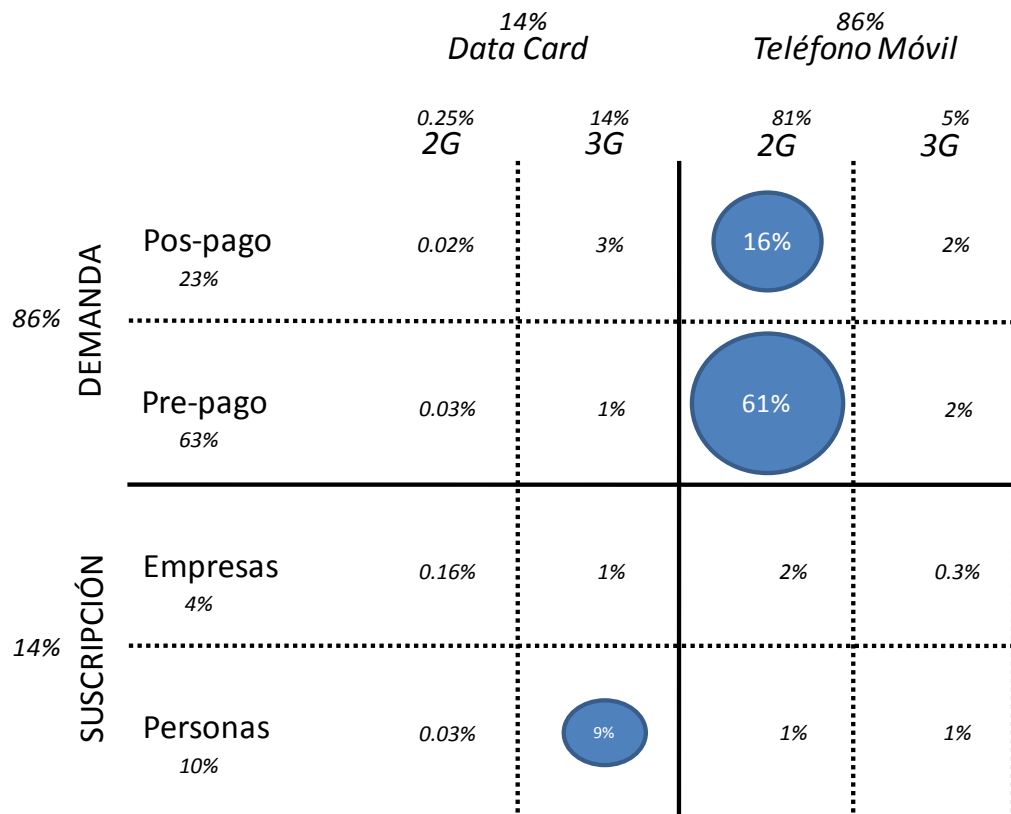
<sup>5</sup>Según la Resolución 2460 de 2010: *Acceso móvil - Demanda: Este formato hace referencia a cualquier tipo de modalidad de servicio de acceso a Internet en la que no se pague un cargo fijo mensual.*

<sup>6</sup>Según la Resolución 2460 de 2010: *Data card: Cuando el suscriptor, a través de un Modem USB / PCMCIA, Ranura SIM, Notebook/Netbook, etc., se conecta a Internet utilizando un computador u otros equipos.*

<sup>7</sup>Según la Resolución 2460 de 2010: *2G: Para conexiones móviles que utilizan tecnologías GSM/GPRS/EDGE, IS-136 (TDMA), IS-95/IS-95B (CDMA), iDEN. 3G: Para conexiones móviles que utilizan tecnologías W-CDMA/HSPA, UWC-136, CDMA2000*

- 86% lo hizo a través del Teléfono Móvil y 14% con Data Card.
- 63% fueron accesos pre-pago por demanda y 23% fueron accesos pos-pago por demanda.
- 10% fueron suscripciones de personas y 4% suscripciones de empresas.
- 61% lo hizo en por demanda el servicio a través del teléfono móvil con tecnología 2G en modalidad pre-pago.
- 16% lo hizo en por demanda el servicio a través del teléfono móvil con tecnología 2G en modalidad pos-pago.
- 81,2% accedió a través de dispositivos con tecnología 2G, el restante 18,8% lo hizo con tecnología 3G.
- 9% fueron personas que accedieron con una suscripción a través de un Data Card con tecnología 3G.
- Fue mayor la proporción de suscriptores que accedieron a través de un Data Card (10%) que con el Teléfono Móvil (4%).

**Figura 11. Discriminación de abonados con acceso a Internet a través de redes móviles. IIT-2010**



Fuente: SIUST, Cálculos CINTEL

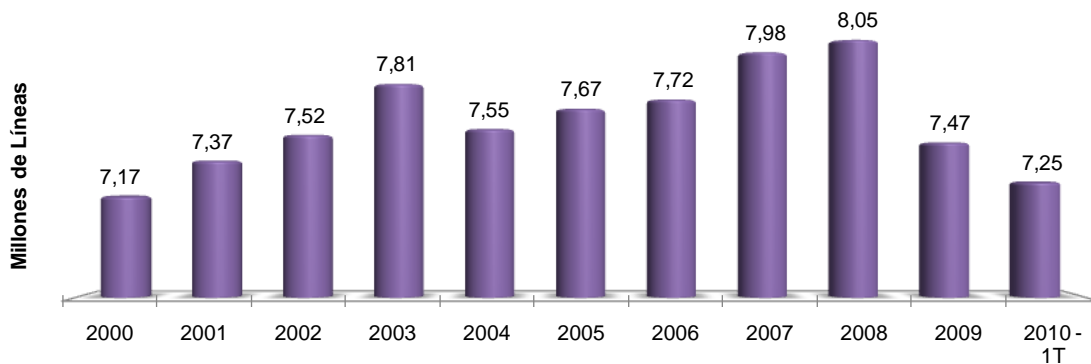


### 1.3 Telefonía fija y móvil

#### 1.3.1 Telefonía Fija

De acuerdo con los reportes en el SUI y SIUST, el servicio de Telefonía Fija registró dos periodos de crecimiento de líneas en los últimos 10 años, 2000-2003 y 2004-2008. Desde el 2009 se presenta un disminución de líneas, de tal manera que en marzo de 2010 se registraron 7,25 millones de líneas en servicio; entre residenciales y no residenciales (comercio, industria, oficiales y no estratificadas), 3% menos líneas que en diciembre de 2009. Una de las principales razones de esta tendencia es el retiro de 223.784 líneas: 100.216 por voluntad del cliente y 123.568 por falta de pago, por parte de uno de los proveedores durante el último año.<sup>8</sup>

**Figura 12. Total de líneas en servicio de Telefonía Fija. 2000 – IT 2010**

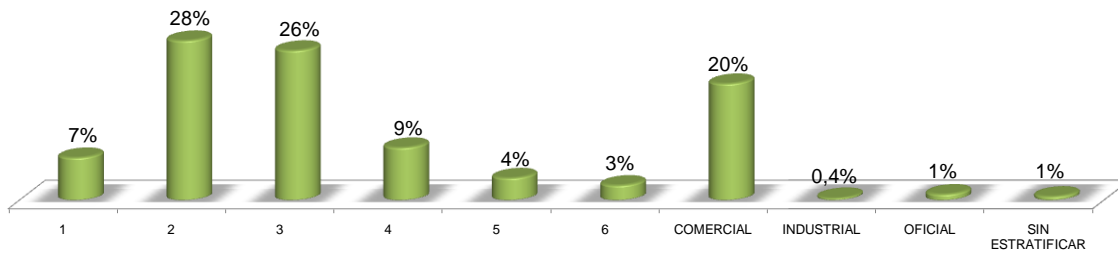


Fuente: SUI, SIUST

Si se observa la distribución de líneas en cada uno de los diferentes segmentos atendidos por los proveedores de telefonía fija, el segmento residencial aporta el 77% y el no residencial el 23% de las líneas en servicio. Las unidades residenciales de estratos 2 y 3 concentran el 54% de las líneas en servicio, mientras que en los establecimientos de comercio se encuentra el 20%.

<sup>8</sup> Según informe de la Contraloría Distrital de Bogotá. Publicación El Tiempo en sección Telecomunicaciones Negocio. También en <http://m.eltiempo.com/colombia/bogota/no-soplan-buenos-vientos-en-la-empresa-de-telecomunicaciones-de-bogota/8590462/1/home>

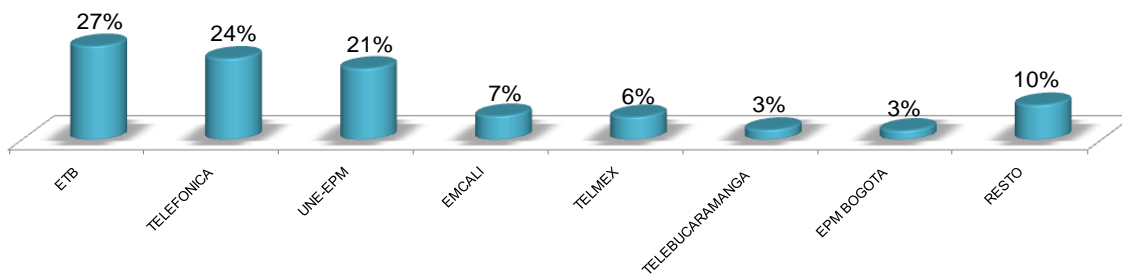
**Figura 13. Distribución de líneas en servicio de Telefonía Fija por estrato. IT 2010**



Fuente: SIUST

Con respecto a las cuotas de mercado de los proveedores del servicio de telefonía fija, el 72% de las líneas en servicios son atendidas por tres proveedores: ETB (27%), Telefónica (24%) y UNE-EPM (21%); indicando baja concentración de mercado a nivel nacional. Sin embargo, en el caso de municipios, según los reportes del SIUST, existen 968 municipios con cobertura del servicio y en el 82% de estos hay presencia de tan solo un proveedor de redes y servicios, la gran mayoría atendidos por Telefónica.

**Figura 14. Distribución de líneas en servicio de Telefonía Fija por proveedor. IT 2010**

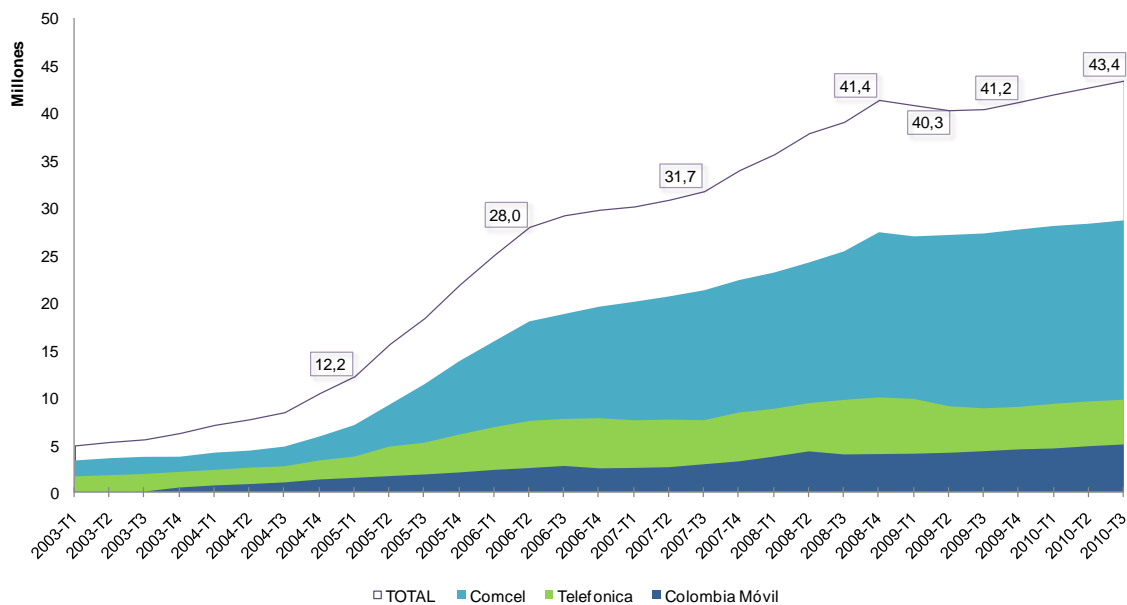


Fuente: SIUST

### 1.3.2 Telefonía Móvil

El servicio de telefonía móvil reflejó altas tasas de crecimiento en los últimos años. Este proceso se caracterizó por una disminución en los precios finales y en el ARPU de los proveedores, junto con la expansión de la cobertura de sus redes. En diciembre de 2009, este servicio alcanzó una penetración de 91%, con un total de 41,2 millones de abonados. Nueve meses después, en septiembre de 2010, con un incremento de 6%, la penetración de este servicio se ubicó en 95%, sumando un total de 43,4 millones de abonados.

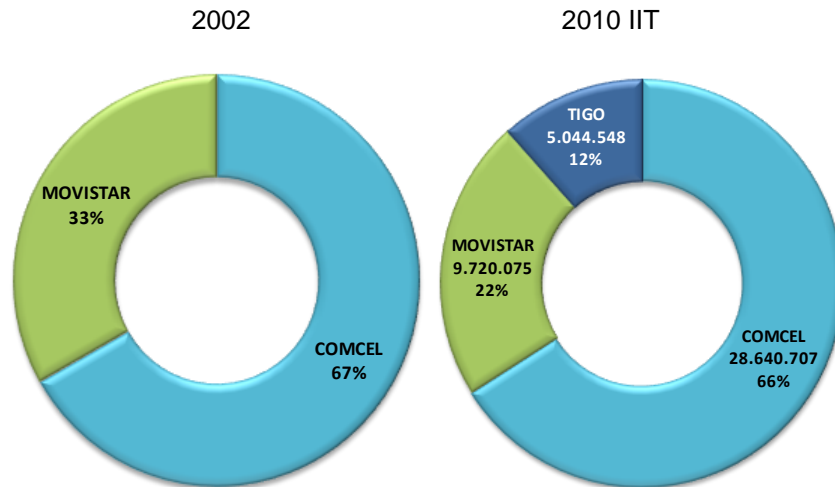
**Figura 15. Evolución de los abonados del servicio de voz de telefonía móvil. 2003 - 2010 2T**



Fuente: Ministerio TIC

Al comparar las cuotas de mercado por abonados entre el 2002 y 2010, COMCEL aún conserva la participación más alta (66%), a pesar de la entrada al mercado de un nuevo competidor. Se observa, entonces, que MOVISTAR disminuyó su porción del mercado en 11 puntos porcentuales.

**Figura 16. Comparación cuotas de mercado de abonados de telefonía móvil. 2002 vs. 2010 IIT**



Fuente: Ministerio TIC

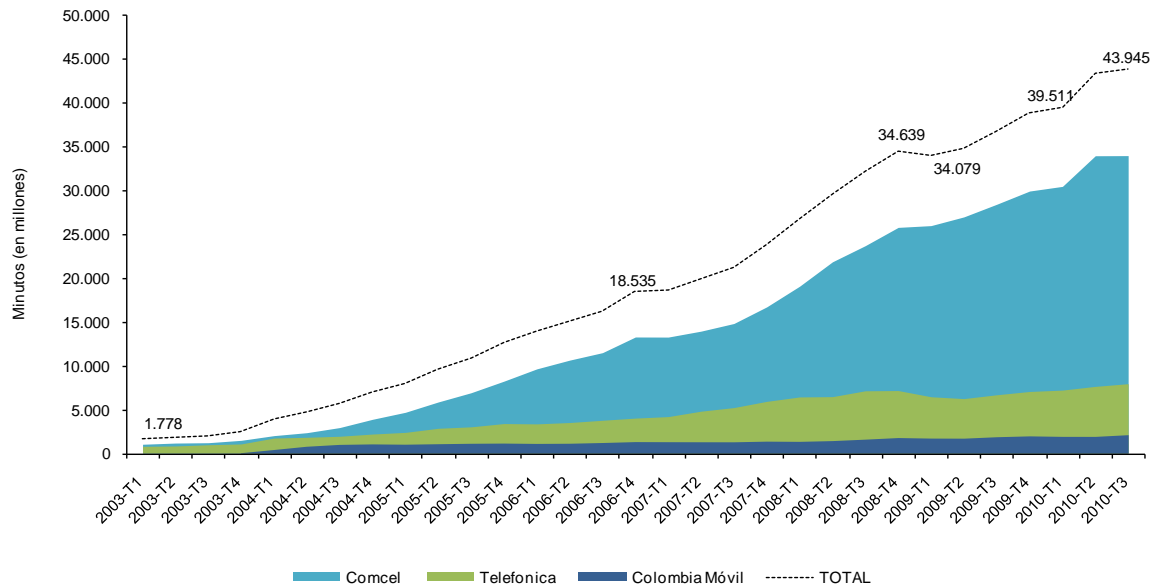
La cuota de mercado de abonados de TIGO muestra una tendencia positiva, pues ha incrementado 2,2% desde septiembre de 2006, cuando tenía 9,4%; también incrementó 108% el total de abonados pos-pago en el mismo periodo.

Al igual que en años anteriores, en 2010 la modalidad prepago siguió siendo la opción preferida por los usuarios de telefonía móvil, representando el 84% del total del esquema de pago de este servicio. Sin embargo, desde el 2008 cuando alcanzó el 86% del mercado, muestra una tendencia de negativa como consecuencia de la efectividad de las estrategias de los proveedores para migrar usuarios de la modalidad pre-pago a pos-pago.

Por otro lado, el tráfico de minutos cursado del servicio ha crecido. Desde el 2005 hasta el tercer trimestre de 2010, los minutos totales de ocupación de canales de voz de COMCEL se ha incrementado a razón de 10% en promedio por trimestre, mientras que MOVISTAR lo ha conseguido a razón de 6% y TIGO a 3%. La magnitud del crecimiento podría entenderse por el efecto del crecimiento y la masa de abonados que cada uno de los proveedores posee.

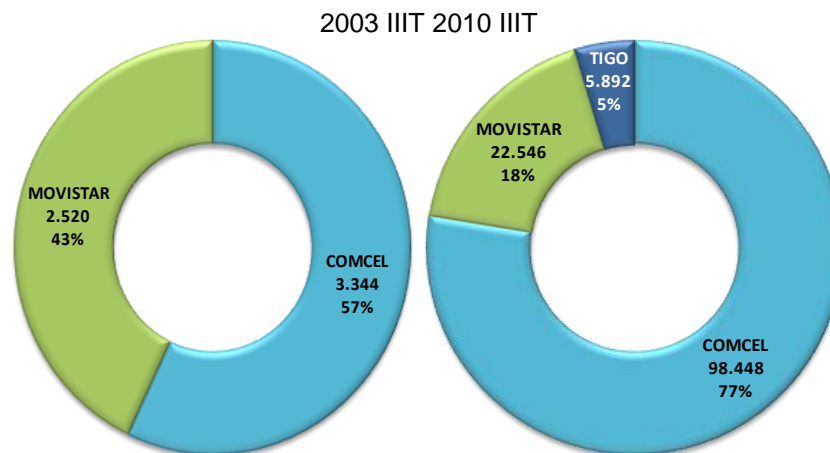
En entre abril y junio de 2010 se contabilizó un total de 43.945 millones de minutos cursados en las redes móviles de voz, 19% más minutos que el mismo periodo de tiempo en 2009. Comparando las cuotas de mercado de tráfico entre el 2003 y 2010, COMCEL aumentó su participación en 20 puntos porcentuales.

**Figura 17. Evolución del tráfico de minutos cursados del servicio de voz de telefonía móvil. 2003 - 2010 III T**



Fuente: Ministerio TIC

**Figura 18. Comparación cuotas de mercado de tráfico de voz de telefonía móvil. Acumulado 2003 III T vs. 2010 III T**



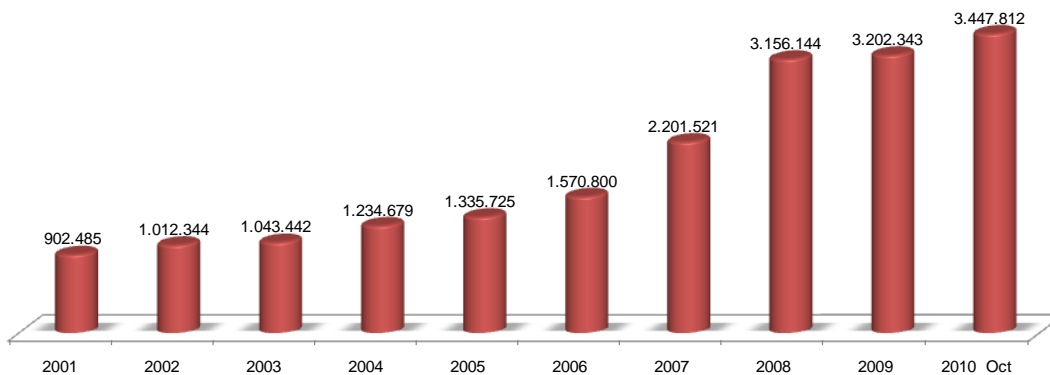
Fuente: Ministerio TIC

En Noviembre de 2010, entró al mercado de telefonía móvil un nuevo jugador. Este es el caso de UFF!, empresa que gracias a la posibilidad que otorgó la Ley 1341 de 2009 a los operadores móviles virtuales de prestar los servicios en Colombia, realizó una alianza con el operador TIGO para prestar servicios de voz y datos, pero a través de las redes e infraestructura de este último operador.

### 1.4 Televisión por suscripción

En Octubre de 2010, los proveedores del servicio de televisión por suscripción reportaron 3.447.812 suscriptores, 8% más que en diciembre de 2009 y 10% más que en octubre del mismo año. La tasa de crecimiento mensual promedio registrada durante lo corrido del 2010 (0,9%) superó a la experimentada en el 2009, cuyo valor fue de 0,1%.

**Figura 19. Evolución del servicio de televisión por suscripción. 2001 - 2010 Oct**

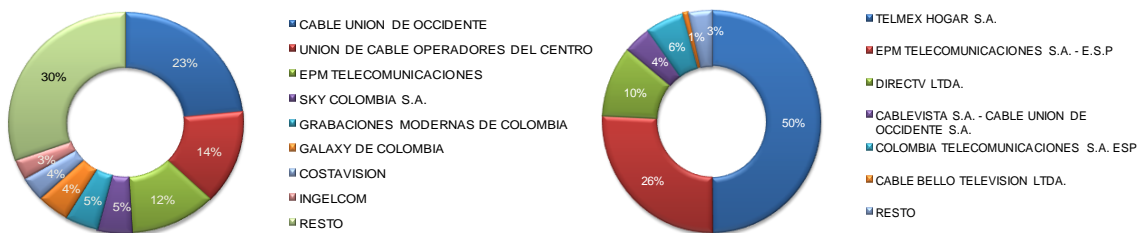


Fuente: CNTV

Al comparar las cuotas de mercado por suscriptores entre el 2001 y 2010, el conjunto de proveedores se ha reducido notablemente por causa de las compras y fusiones durante el 2007 y 2008. En octubre de 2010, según los reportes de la CNTV, el 50% de los suscriptores de este servicio pertenecían a TELMEX; del 50% restante, UNE-EPM posee el 25%, 13% más que en el 2001.

**Figura 20. Comparación cuotas de mercado de suscriptores de televisión por suscripción 2001 vs. 2010 Oct**

2001 2010 Oct



Fuente: CNTV

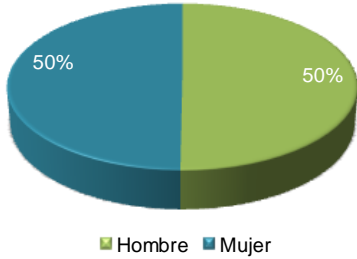
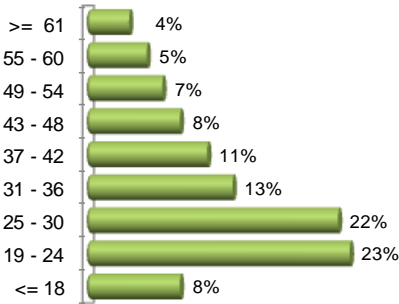
## 2 PANORAMA DE LA DEMANDA DEL SECTOR TIC

### 2.1 Encuestas

El análisis que presenta este estudio se realizó a partir de los resultados de dos encuestas: (i) usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios y (ii) usuarios del servicio de acceso a Internet; cada una de estas con tamaños de muestras diferentes, pero con el mismo objetivo de caracterizar al usuario de los servicios de telecomunicaciones.

La encuesta de usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios tuvo cubrimiento nacional, se aplicó a través del teléfono móvil y tuvo un tamaño de muestra de 600 individuos, lo que significó un margen de error del 4% y un nivel de confiabilidad de 96%. Los resultados socio-demográficos de esta muestra corresponden a una distribución similar a la población total en Colombia, pues como se pudo constatar anteriormente, el servicio de telefonía tiene una penetración cercana al 100% de la población.

**Tabla 2. Caracterización de la muestra de la encuesta usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios**

VARIABLE	Usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios
GÉNERO	 <p>■ Hombre ■ Mujer</p>
EDAD	

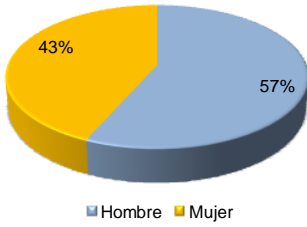
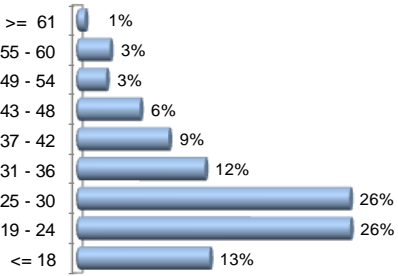
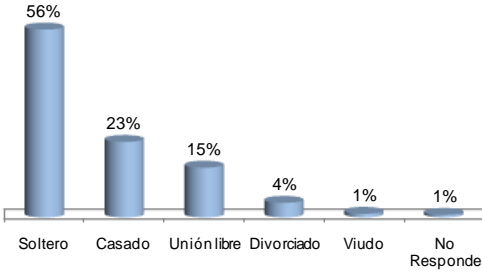
VARIABLE	Usuarios del servicio de telefonía móvil y otros servicios																				
ESTADO CIVIL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado Civil</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soltero</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>Casado</td> <td>31%</td> </tr> <tr> <td>Unión libre</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>Divorciado</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Viudo</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>No Responde</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Estado Civil	Porcentaje	Soltero	41%	Casado	31%	Unión libre	21%	Divorciado	4%	Viudo	2%	No Responde	2%						
Estado Civil	Porcentaje																				
Soltero	41%																				
Casado	31%																				
Unión libre	21%																				
Divorciado	4%																				
Viudo	2%																				
No Responde	2%																				
NIVEL ESCOLAR	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel Escolar</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No responde</td> <td>0,2%</td> </tr> <tr> <td>Grado universitario o..</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Asistiendo o asistió a la univ.</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Técnico</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td>46%</td> </tr> <tr> <td>Primaria</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel Escolar	Porcentaje	No responde	0,2%	Grado universitario o..	7%	Asistiendo o asistió a la univ.	13%	Técnico	13%	Secundaria	46%	Primaria	20%	Ninguno	1%				
Nivel Escolar	Porcentaje																				
No responde	0,2%																				
Grado universitario o..	7%																				
Asistiendo o asistió a la univ.	13%																				
Técnico	13%																				
Secundaria	46%																				
Primaria	20%																				
Ninguno	1%																				
ACTIVIDAD ECONÓMICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad Económica</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Sabe</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Pensionado</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Desempleado</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>No Responde</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Empleado Informal</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Desp.(buscando empleo)</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Estudiante</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Independiente</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Empleado Formal</td> <td>31%</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad Económica	Porcentaje	No Sabe	2%	Pensionado	3%	Desempleado	5%	No Responde	5%	Empleado Informal	5%	Desp.(buscando empleo)	9%	Estudiante	17%	Independiente	24%	Empleado Formal	31%
Actividad Económica	Porcentaje																				
No Sabe	2%																				
Pensionado	3%																				
Desempleado	5%																				
No Responde	5%																				
Empleado Informal	5%																				
Desp.(buscando empleo)	9%																				
Estudiante	17%																				
Independiente	24%																				
Empleado Formal	31%																				
ESTRATO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,3%</td> </tr> <tr> <td>No Sabe/ No Responde</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	Porcentaje	1	27%	2	37%	3	26%	4	7%	5	1%	6	0,3%	No Sabe/ No Responde	2%				
Estrato	Porcentaje																				
1	27%																				
2	37%																				
3	26%																				
4	7%																				
5	1%																				
6	0,3%																				
No Sabe/ No Responde	2%																				

Por su parte, la encuesta de usuarios del servicio de acceso a Internet también tuvo cubrimiento nacional, se aplicaron formularios de preguntas a través del



teléfono móvil y tuvo un tamaño de muestra de 414 individuos, lo que significó un margen de error del 4.8% y un nivel de confiabilidad de 95,2%. Los resultados socio-demográficos de la muestra son probabilísticamente típicos de un usuario promedio de acceso a Internet, mas no corresponden a la distribución de la población total en Colombia. Esto responde al rigor estadístico utilizado para obtener resultados significativos de los usuarios de este servicio en particular.

**Tabla 3. Caracterización de la muestra de usuarios del servicio de acceso a Internet**

VARIABLE	Usuarios del servicio de acceso a Internet
GÉNERO	 <p>■ Hombre ■ Mujer</p>
EDAD	
ESTADO CIVIL	

<p><b>NIVEL ESCOLAR</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel Escolar</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No responde</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Grado universitario o...</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Asistiendo o asistió a la univ.</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Técnico</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>Primaria</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel Escolar	Porcentaje	No responde	1%	Grado universitario o...	12%	Asistiendo o asistió a la univ.	19%	Técnico	20%	Secundaria	43%	Primaria	6%	Ninguno	0%				
Nivel Escolar	Porcentaje																				
No responde	1%																				
Grado universitario o...	12%																				
Asistiendo o asistió a la univ.	19%																				
Técnico	20%																				
Secundaria	43%																				
Primaria	6%																				
Ninguno	0%																				
<p><b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad Económica</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Sabe</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>No Responde</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Pensionado</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Empleado Informal</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Desempleado</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Desp.(buscando empleo)</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Independiente</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Estudiante</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>Empleado Formal</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad Económica	Porcentaje	No Sabe	1%	No Responde	1%	Pensionado	3%	Empleado Informal	4%	Desempleado	4%	Desp.(buscando empleo)	7%	Independiente	19%	Estudiante	23%	Empleado Formal	40%
Actividad Económica	Porcentaje																				
No Sabe	1%																				
No Responde	1%																				
Pensionado	3%																				
Empleado Informal	4%																				
Desempleado	4%																				
Desp.(buscando empleo)	7%																				
Independiente	19%																				
Estudiante	23%																				
Empleado Formal	40%																				
<p><b>ESTRATO</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>No Sabe/No Responde</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	Porcentaje	1	12%	2	37%	3	34%	4	11%	5	2%	6	1%	No Sabe/No Responde	2%				
Estrato	Porcentaje																				
1	12%																				
2	37%																				
3	34%																				
4	11%																				
5	2%																				
6	1%																				
No Sabe/No Responde	2%																				

## 2.2 Resultados generales de las encuestas

### 2.2.1 Convergencia

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT la convergencia es un término utilizado para describir una *variedad de tendencias tecnológicas y de mercado que implica el despliegue de las líneas entre los distintos segmentos de mercado tales como la televisión por cable, telefonía y acceso a Internet, que ahora pueden ser proporcionadas a través de una variedad de diferentes plataformas de red.*<sup>9</sup> El Libro Verde agrega que “*la convergencia no es un concepto aplicable solamente a la tecnología, sino que significa también nuevos servicios y nuevas formas de actividad empresarial y de relación con la sociedad*”.

En ese sentido, el consumo de convergencia en el Sector TIC podría considerarse como la demanda efectiva de uno o varios bienes y/o servicios TIC provistos a través de una variedad de diferentes plataformas de red que garantizan la condición inversa de todas o algunas de las siguientes relaciones: servicios/redes, servicios/dispositivos, soluciones/accesos, contenidos/accesos.

En la Tabla 4 y en Figura 21 se presenta comparativamente el consumo y uso diferentes servicios de TIC en varios lugares de acceso y a través de tres distintos dispositivos: el computador de escritorio o PC, el computador portátil y el teléfono móvil; bienes TIC considerados fundamentales para el acceso a contenidos y servicios provenientes de este y de otros sectores.

Como resultado de las encuestas, la casa (hogar o vivienda) es el lugar de acceso donde mayor número de usuarios asocia el consumo de cualquiera de los servicios mencionados. La telefonía móvil y el acceso a Internet presentan las distribuciones de lugares de acceso más dispersas, es decir, una proporción mayor de usuario promedio accede a estos servicios desde varios lugares.

**Tabla 4. Matriz de uso de TIC por lugar de acceso.**

Localización	TELEFONÍA FIJA	TELEFONÍA MÓVIL	TV	INTERNET	INTERNET MÓVIL
En su casa (hogar o vivienda)	86%	77%	99%	56%	74%
En el lugar de trabajo	22%	48%	4%	32%	35%
En la calle	9%	66%		6%	18%
En un café Internet - Telecentro	2%	4%		37%	5%
Casa de amigos	0,9%			3%	4%
En el colegio o universidad	0,2%	7%		12%	10%
Muestra	322	600	374	414	102

<sup>9</sup>En glosario de ITU-*infoDev* ICT RegulationToolkit.  
<http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2482.html>

**Figura 21. Actividades de uso del acceso a Internet con el PC, el portátil y el teléfono móvil**

Revisar correo electrónico	PC	83%
	PORTATIL	28%
	MOVIL	4%
Utilizar messenger	PC	84%
	PORTATIL	28%
	MOVIL	3%
Revisar su página personal (Blog, Facebook, MySpace, Twitter, otros)	PC	82%
	PORTATIL	31%
	MOVIL	2%
Descargar o escuchar música	PC	81%
	PORTATIL	29%
	MOVIL	1%
Subir o cargar fotos y/o videos	PC	81%
	PORTATIL	27%
	MOVIL	3%
Descarga o mirar videos, televisión o películas	PC	78%
	PORTATIL	31%
	MOVIL	1%
Obtener información sobre algún producto servicio	PC	82%
	PORTATIL	30%
	MOVIL	2%
Consultar o buscar información de trámites en páginas web del gobierno (cédula, licencia de conducción, impuestos)	PC	82%
	PORTATIL	31%
	MOVIL	4%
Buscar trabajo / empleo	PC	81%
	PORTATIL	27%
	MOVIL	2%
Jugar en línea	PC	84%
	PORTATIL	23%
	MOVIL	1%
Utilizar servicios en línea de su banco	PC	67%
	PORTATIL	45%
	MOVIL	5%
Utiliza Skype o cualquier otro tipo de programa para llamar a través de Internet (Voz IP)	PC	64%
	PORTATIL	45%
	MOVIL	2%
Participar en cursos a distancia que otorgue un grado o certificación académica	PC	68%
	PORTATIL	49%
	MOVIL	0%
Consultar o buscar información sobre el tráfico vehicular	PC	79%
	PORTATIL	37%
	MOVIL	6%
Realizar compras por Internet	PC	48%
	PORTATIL	71%
	MOVIL	0%
Realizar pagos de trámites en páginas web del gobierno (cédula, licencia de conducción, impuestos)	PC	75%
	PORTATIL	47%
	MOVIL	0%

actividades sobre otras con respecto al dispositivo de acceso. Sin embargo, se debe tener presente que el porcentaje de usuarios de que utiliza el PC para acceder a Internet es mayor que el que lo hace a través del portátil y a su vez mayor al que accede mediante el teléfono móvil.

En la actualidad, revisar el correo electrónico, comunicarse por Messenger y participar en redes sociales, son las actividades más comunes entre los usuarios que acceden a Internet a través del teléfono móvil.

En la Figura 21 se puede observar que:

El 6% de los usuarios que consulta información del tráfico y el 5% que utiliza los servicios en línea del banco, mediante el acceso a Internet, lo hace a través del teléfono móvil.

Los usuarios que realizan compras por Internet parecen preferir el portátil (71%) para realizar esta actividad. Utilizar los servicios en línea del banco, comunicarse por Skype y estudiar en línea son actividades que un porcentaje mayor de usuarios realiza con el portátil, en comparación con jugar en línea, subir o cargar fotos y buscar empleo.

84% de los usuarios que juegan en línea utiliza el PC, mientras que el 1% lo hace a través del teléfono celular.

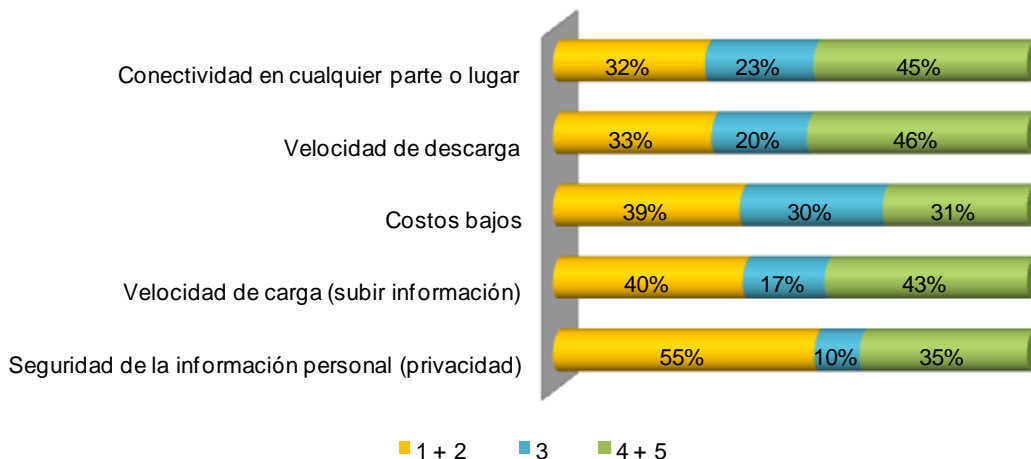
De esta manera, la anterior figura permite comparar la incidencia de ciertas

### 2.2.2 Percepción de la tecnología

El consumo de convergencia también puede ser descrito a través de la percepción del usuario acerca de las principales cualidades comerciales y técnicas que ofrece la experiencia de uso de la tecnología en general. En ese sentido, el estudio incluyó en las dos encuestas una misma pregunta, buscando que los usuarios de los servicios de telefonía móvil y de acceso a Internet ordenaran de 1 a 5 cualidades (virtudes, ventajas, características) del acceso y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como Internet, el computador, el teléfono móvil, el Mp3 y el Televisor; siendo 1 la cualidad que más valora y 5 la que menos valora.

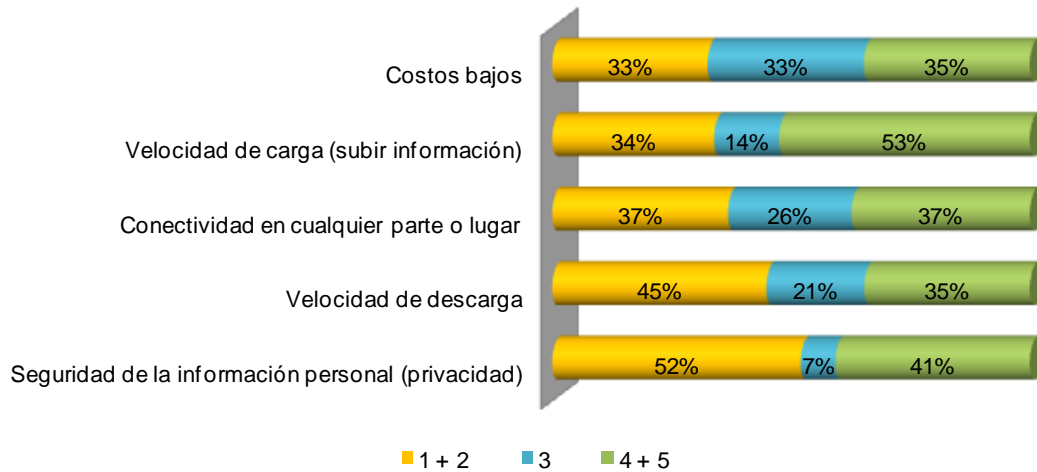
Según los resultados de esta pregunta, la cualidad que más valoran los usuarios de estos servicios, al momento de acceder y usar alguna de las TIC mencionadas, es la seguridad de la información personal; más de la mitad de los usuarios valoró (1 + 2) esta cualidad por encima de las otras. También es posible evidenciar que los costos bajos de las TIC para ambos usuarios es una cualidad que aún perciben relevante, puesto que si agregamos los valores 1, 2 y 3, esta cualidad toma importancia frente a las demás.

**Figura 22. Percepción de la tecnología según usuario móvil promedio**



Comparando las respuestas de las dos encuestas, se puede apreciar que para el usuario promedio del servicio de telefonía móvil, la velocidad de carga de información es la segunda con mayor valor percibido (1 + 2), mientras que para el usuario promedio de acceso a Internet, es más importante la velocidad de descarga. Algo similar sucede con la cualidad de conectividad en cualquier lugar (cobertura), mientras para el usuario promedio móvil es la quinta con mayor valor percibido, para el usuario promedio de acceso Internet es la tercera.

**Figura 23. Percepción de la tecnología según usuario de Internet promedio**



Para comprender un poco más el consumo de convergencia y la escala de valoración de los usuarios de los servicios anteriormente presentada, a continuación se presenta el resultado de la caracterización de la demanda de dichos servicios, obtenido de la aplicación de encuestas a nivel nacional.

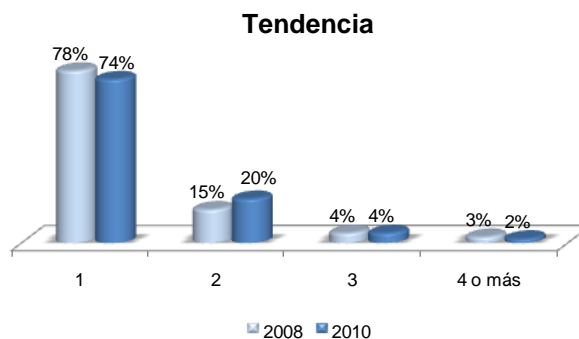
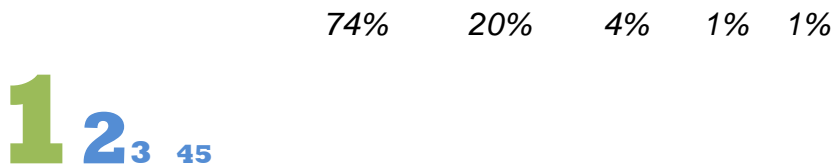
### 2.2.3 Usuarios de Telefonía Móvil

Como se pudo observar en el Panorama de la oferta del Sector TIC, el servicio de telefonía móvil cuenta con 42,7 millones de abonados, lo que representa una penetración de 93%. Sin embargo, si se asume que la población entre 0 y 8 años no está en capacidad de ser usuarios de este servicio, la penetración asciende a 113%. Este nivel de penetración es similar al registrado en países con ingresos per-cápita superiores y con mercados de voz móvil con mayor grado de maduración.

Para contextualizar estas magnitudes, a continuación se presenta una descripción del perfil de demanda de los usuarios, proveniente de los resultados de la aplicación de una encuesta telefónica, a 600 personas a nivel nacional.

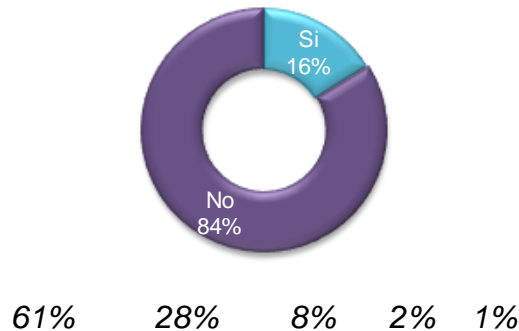
Como se mencionó en el párrafo anterior, reduciendo la base del cálculo de la penetración, se observa que existe aproximadamente un 13% de usuarios que podría tener más de un equipo celular en uso. Según los resultados de la encuesta, el 25% de los usuarios utiliza más de un equipo para hacer uso del servicio (19% dos equipos y 6% más de dos equipos), mientras que el 75% utiliza tan solo un equipo. Entre el 2008 y el 2010 la proporción de usuarios con más de 2 equipos celulares aumentó 4%.

**Figura 24. ¿Cuántos celulares utiliza incluyendo el celular desde el cual me está contestando?**



A pesar de esto, al momento de establecer cuáles de estos equipos celulares podrían considerarse un abonado adicional, el 16% de los usuarios afirmó tener más de una tarjeta SIM activada que no usa; de estos, el 39% posee más de una.

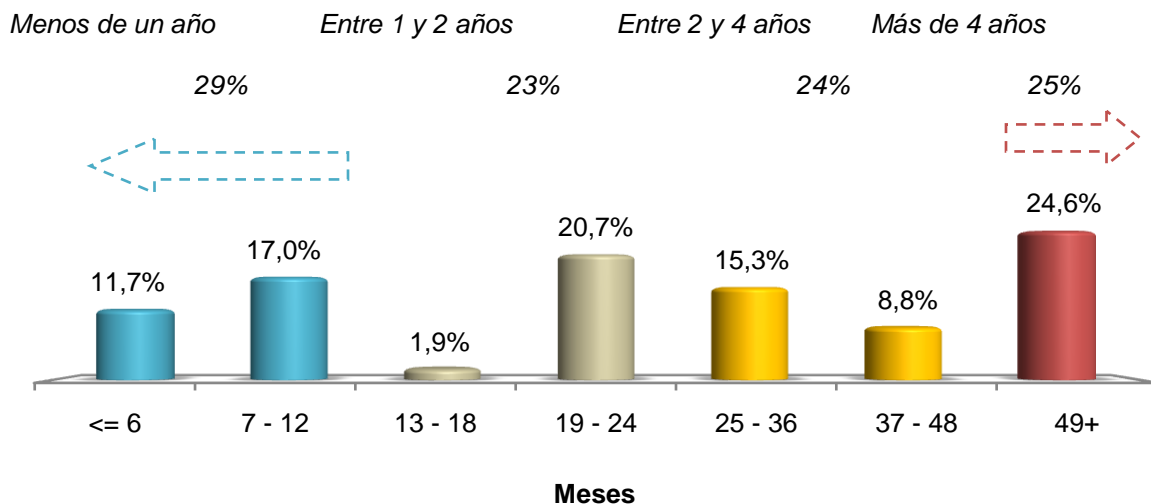
**Figura 25. ¿Tiene tarjetas SIM activadas que no usa? / ¿Cuántas tarjetas SIM activadas tiene que no usa?**



**1 2 3 4 5**

Después de casi una década de haberse introducido el servicio de telefonía móvil en Colombia, el tiempo de permanencia promedio de un usuario de este servicio con cualquiera de los tres operadores actuales es de 2,8 años. Como se puede observar en la Figura 26, existen grupos de usuarios de tamaño similar que caracterizan cuatro periodos de permanencia con al operador actual; uno de ellos (Menos de un año) es ligeramente superior a los otros tres.

**Figura 26. ¿Hace cuánto tiene el servicio de telefonía móvil con el operador que actualmente le presta el servicio?**



En línea con lo anterior, las principales razones por las cuales un usuario promedio escoge a su operador son el precio (28%) y la cobertura (27%). Cuando se asocian las razones de escogencia a cada operador en particular, como lo muestra la Figura 27, COMCEL es percibido como el operador con mayor



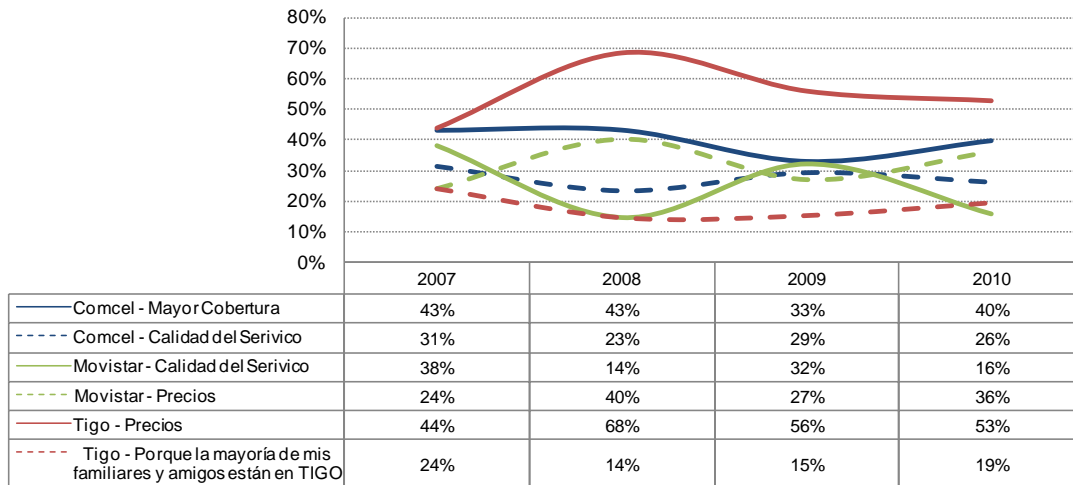
cobertura y con servicio de calidad y TIGO como el operador con precios bajos. MOVISTAR es percibido como operador con precios bajos y con contactos de interés del usuario, sin embargo, con respecto a los otros dos operadores, no parece mostrar una única razón que lo caracterice y diferencie.

**Figura 27. ¿Cuál fue la principal razón por la que escogió este operador?**

RAZÓN	COMCEL	MOVISTAR	TIGO	TOTAL
Mayor cobertura	40% ★	19%	10%	32%
Calidad en el servicio	26%	16%	11%	22%
Precio - Tarifas	11%	36% ★	53% ★	21%
Porque la mayoría de mis familiares y amigos están afiliados	16%	21%	19%	18%
Porque tiene más usuarios	5%	4%	6%	5%
Fue un regalo	0,3%	3,8%	0,7%	1,1%
Era el único proveedor	0,7%	-	-	0,4%
El trabajo	0,7%	-	-	0,4%

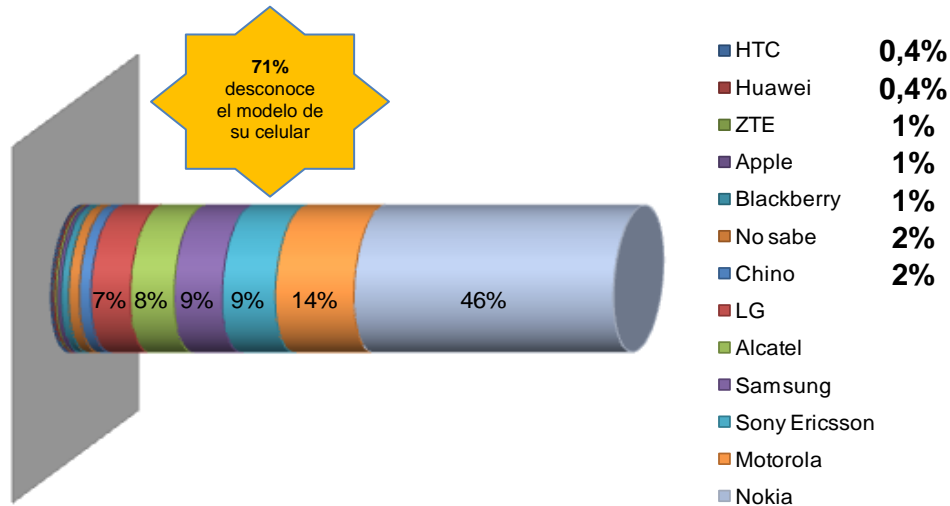
Después de cuatro años, los resultados indican que los usuarios de TIGO continúan percibiendo una oferta de precios bajos, sin embargo, en una magnitud menor de usuarios a la registrada en 2008. La proporción de usuarios de COMCEL que percibe a este operador como el de mayor cobertura se mantiene constante. No sucede lo mismo con los usuarios de MOVISTAR, quienes han seleccionado razones predominantemente diferentes cada año.

**Figura 28. Tendencia de razones para la escogencia de un operador**



En cuanto a los terminales móviles, el 98% de los usuarios conoce la marca del equipo celular que posee, sin embargo, tan solo el 29% afirma conocer el modelo de dicho equipo.

**Figura 29. ¿Su celular de qué marca es?**



**Tabla 5. Tendencia de marca de equipos celulares**

EQUIPO	2009	2010
Nokia	43%	46%
Motorola	19%	14%
Sony Ericsson	10%	9%
Samsung	11%	9%
Alcatel	5%	8%
LG	4%	7%
Chino	3%	2%
NS/NR	2,0%	1,9%
Blackberry	0,8%	1,3%
Apple	0,3%	0,7%
ZTE	0,5%	0,5%
Huawei	0,0%	0,4%
HTC	0,5%	0,4%

móvil en Colombia muestran preferencia por Nokia (46%), seguido por Motorola (14%), Sony Ericsson (9%) y Samsung (9%). Un 20% de los usuarios posee equipos celulares de marcas como Alcatel, LG, Blackberry, Apple entre otras, el restante 2% desconoce la marca de su equipo.

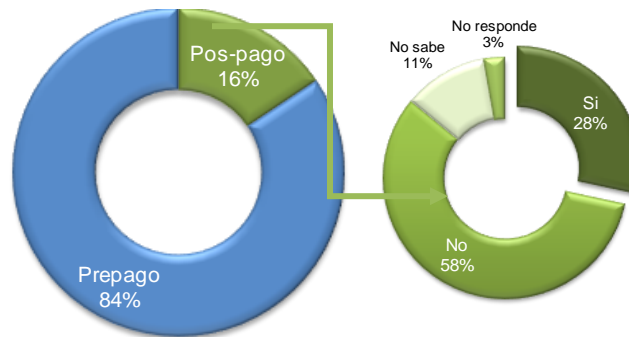
Cuando se comparan estos resultados con los obtenidos en la encuesta de telefonía móvil realizada en 2009, se sugiere una tendencia al incremento de la proporción de usuarios con equipos marca Nokia, Alcatel, LG, Blackberry y Apple, principalmente.

Los usuarios de telefonía

### 2.2.3.1 Uso

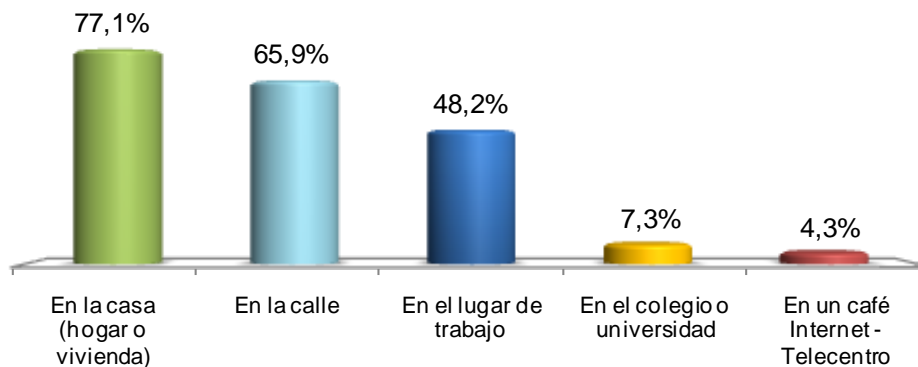
Tal como también se puede observar en el informe<sup>10</sup> de abonados del Ministerio TIC del tercer trimestre de 2010, según los resultados de la encuesta, el 86% de los usuarios de telefonía móvil tiene plan pre-pago, mientras que el 15% restante tiene plan pos-pago; de estos, el 28% afirma tener plan de transmisión de datos<sup>11</sup>.

**Figura 30. ¿Qué tipo de plan de telefonía móvil tiene usted? / ¿Cuenta con algún plan de transmisión de datos?**



La ubicación más común para hacer uso de este servicio es la vivienda (77,1%), seguido de la calle (65,9%) y del lugar de trabajo (48,2%).

**Figura 31. ¿En qué lugares usa con mayor frecuencia el servicio de telefonía móvil (celular)?**



<sup>10</sup>Informe de Telefonía Móvil - Telefonía Móvil PCS (Informe trimestral julio septiembre 2010)

<sup>11</sup> Puede ser percibido por el encuestado como acceso a transmisión de datos por suscripción, pero también por demanda.

Según los resultados de la encuesta, el destino de las llamadas desde el equipo celular de un usuario promedio del servicio de telefonía móvil es principalmente a otros celulares de la misma ciudad donde se ubica el emisor. Así mismo, como se puede observar en la Tabla 6, es mayor el número de llamadas realizadas desde un equipo celular a otros en otras ciudades, que el número de llamadas a equipos de telefonía fija, tanto en la misma ciudad como en otras ciudades.

**Tabla 6. De cada 10 llamadas que realiza desde su celular, cuantas son a:**

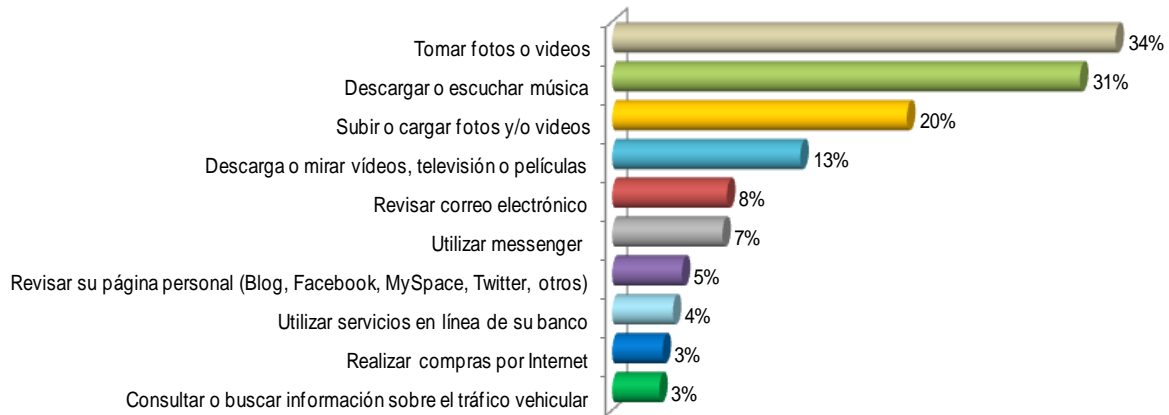
#	Teléfonos fijos en la ciudad	Teléfonos fijos en otras ciudades	Otros celulares en su misma ciudad	Otros celulares en otras ciudades	Otros países
0	76%	94%	3%	61%	99%
1	12%	2%	0,2%	2%	0,3%
2	8%	2%	1%	7%	0,1%
3	2%	1%	2%	6%	
4	1%	0,4%	2%	6%	0,2%
5	0,3%	1%	17%	14%	
6			7%	1%	
7			4%	0,2%	
8			9%	1%	
9			8%	0,4%	
10	0,4%		46%	2%	

Adicional a la realización de llamadas desde el equipo celular, los usuarios de telefonía móvil suelen utilizar los terminales para realizar otro tipo de actividades. La captura imágenes fotográficas con este dispositivo fue la actividad más recurrente entre los usuarios (34%), seguido por la descarga o reproducción de música (31%) y subir o cargar fotos (20%).

Por otro lado, las actividades que requieren transmisión de datos, como la revisión del correo electrónico, el uso de Messenger, la navegación en redes sociales, entre otras, han entrado paulatinamente a ser parte de las ofertas comerciales de los proveedores de los servicios de telefonía móvil.

Según los resultados de la encuestas, este tipo de actividades empieza a registrarse en parte de los usuarios; el 8% de los usuarios revisa el correo electrónico, el 7% utiliza Messenger y el 5% navega en redes sociales. Igualmente, se observa la existencia de otras actividades que requieren conexiones a Internet de mayor capacidad, como el acceso a servicios en línea bancarios (4%), compras en Internet (3%). y consulta sobre el estado del tráfico vehicular (3%).

**Figura 32. ¿Cuáles de las siguientes actividades suele realizar con el celular?**



### 2.2.3.2 Portabilidad Numérica Móvil - PNM

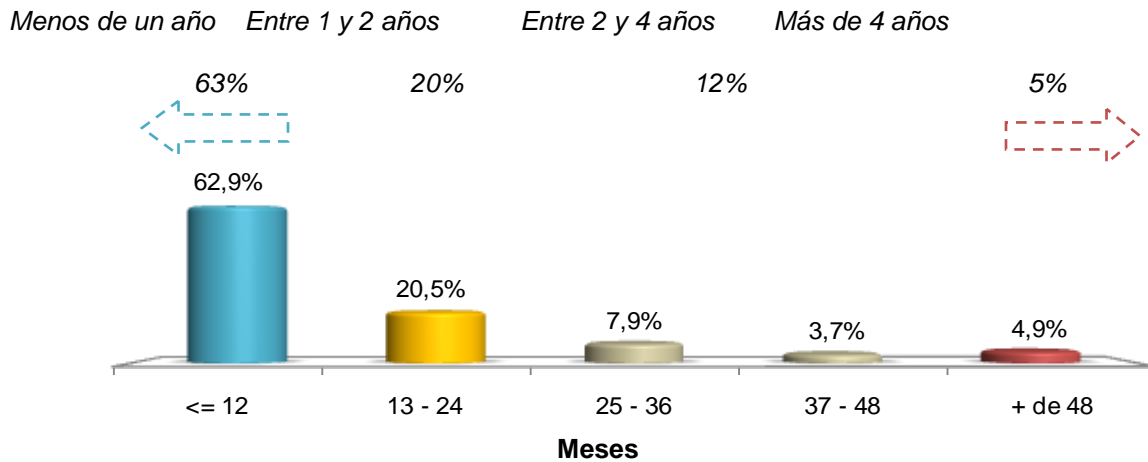
La Portabilidad Numérica es la *posibilidad del usuario de conservar su número telefónico sin detrimento de la calidad y confiabilidad, en el evento de cambio de Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones*<sup>12</sup>, esta posibilidad para el servicio de telefonía móvil la deberán garantizar los proveedores del servicio de telefonía móvil; su implementación en Colombia iniciará en junio de 2011.

Para comprender de manera general el impacto que podría tener esta medida, la encuesta aplicada planteó una serie de preguntas. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

Según los resultados de las encuestas, como se pudo observar en la Figura 26, el tiempo de permanencia promedio de un usuario con cualquiera de los tres operadores actuales del servicio es de 2,8 años. Adicionalmente, como lo presenta la Figura 33, el 62% de los usuarios de telefonía móvil cambió su equipo celular en los últimos doce meses.

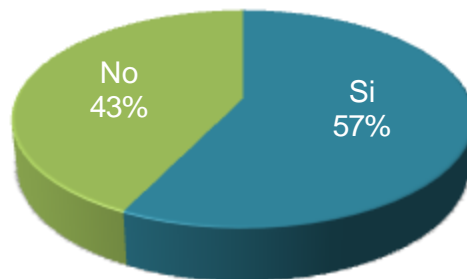
<sup>12</sup>Numeral 3.12 de la Resolución de 2355 de 2010 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones

**Figura 33. ¿Hace cuánto tiempo cambió su teléfono celular? Meses**



En ese mismo sentido, 57% de los encuestados manifestaron interés de mantener su número celular si tuvieran la intención de cambiar de operador, lo que indica que un poco más de la mitad de los usuarios encuentra valor en el número telefónico asociado al servicio de telefonía móvil.

**Figura 34. Si tuviera la intención de cambiar de operador de telefonía móvil (celular), ¿estaría interesado en mantener el número de su celular?**

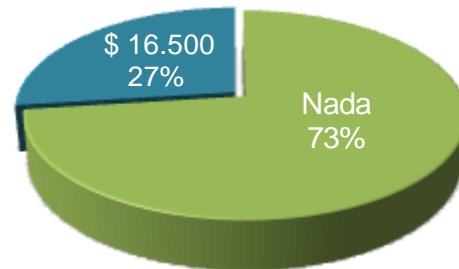


De los usuarios que desearían mantener el número al cambiar de operador en dichas condiciones, el 73% no estaría dispuesto a pagar por el servicio, mientras que el restante 27% pagaría en promedio \$16.500<sup>13</sup> pesos colombianos – US\$ 8,8<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Representa la valoración monetaria promedio de la posibilidad de portar el número telefónico.

<sup>14</sup> Con \$1.858 por dólar. Tasa Representativa del Mercado - TRM de 12 de noviembre de 2010.

**Figura 35. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por hacer el cambio y mantener el No. de su celular? \$**

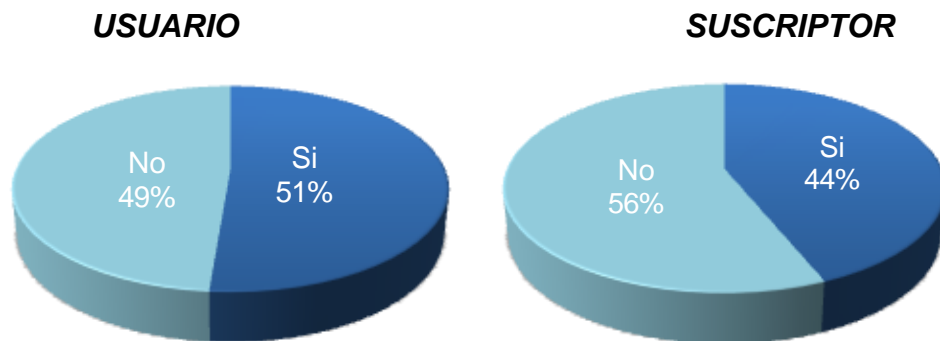


De lo anterior se puede inferir que existe una masa de usuarios interesados en mantener el número telefónico, sin embargo, no más del 30% de estos estaría dispuesto a asumir la sobretasa del cambio. Este grupo podría estar constituido por usuarios que llevan más de 2 años con el mismo operador, que desean cambiar su equipo celular y, que observan cambios significativos en la cobertura, en las tarifas del servicio y en el número de contactos cercanos con algún operador en particular.

### 2.2.4 Telefonía Fija

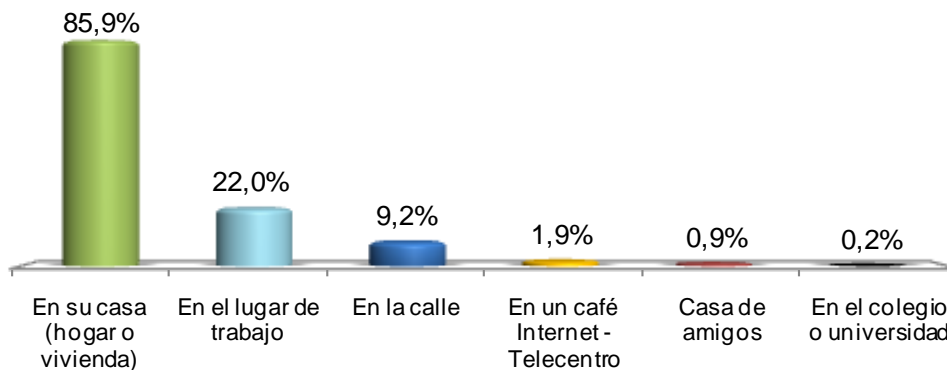
Las tasas de crecimiento de las líneas en servicio de la telefonía fija en Colombia han mostrado una desaceleración en los últimos años. Al parecer este mercado ha alcanzado la masa crítica, que sin embargo, con las 5,6 millones de líneas residenciales le da acceso a 20 millones de habitantes aproximadamente. Según los resultados del estudio, el 51% de los usuarios de telefonía móvil también lo son del servicio de telefonía fija, mientras que el 44% afirma tener acceso a través de una suscripción.

**Figura 36. Usuarios y suscriptores del servicio de telefonía fija**



El servicio de telefonía fija es asociado a un inmueble residencial del cual el 86% de los usuarios utilizan el servicio con mayor frecuencia, seguido por el lugar de trabajo (22%) y en menor medida, en algún lugar en la calle (9%).

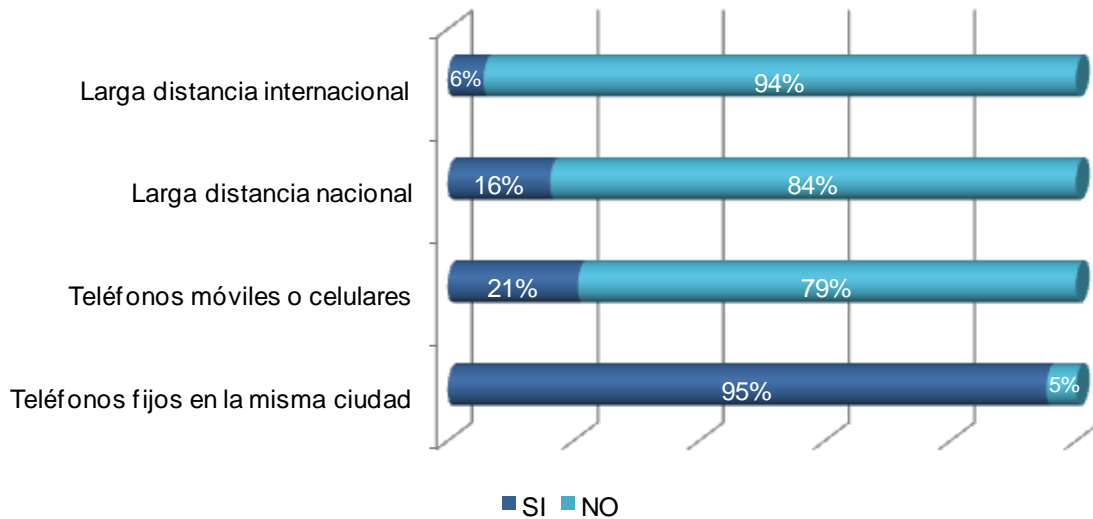
**Figura 37. En qué lugares usa con mayor frecuencia el servicio de telefonía fija?**





Con respecto al destino de las llamadas efectuadas desde el teléfono fijo, el 95% de los usuarios de este servicios afirmó hacerlo a teléfonos fijos de la misma ciudad donde habita, 21% a teléfonos móviles, 16% a larga distancia nacional y 6% a larga distancia internacional.

**Figura 38. Destino de las llamadas desde la línea telefónica fija**

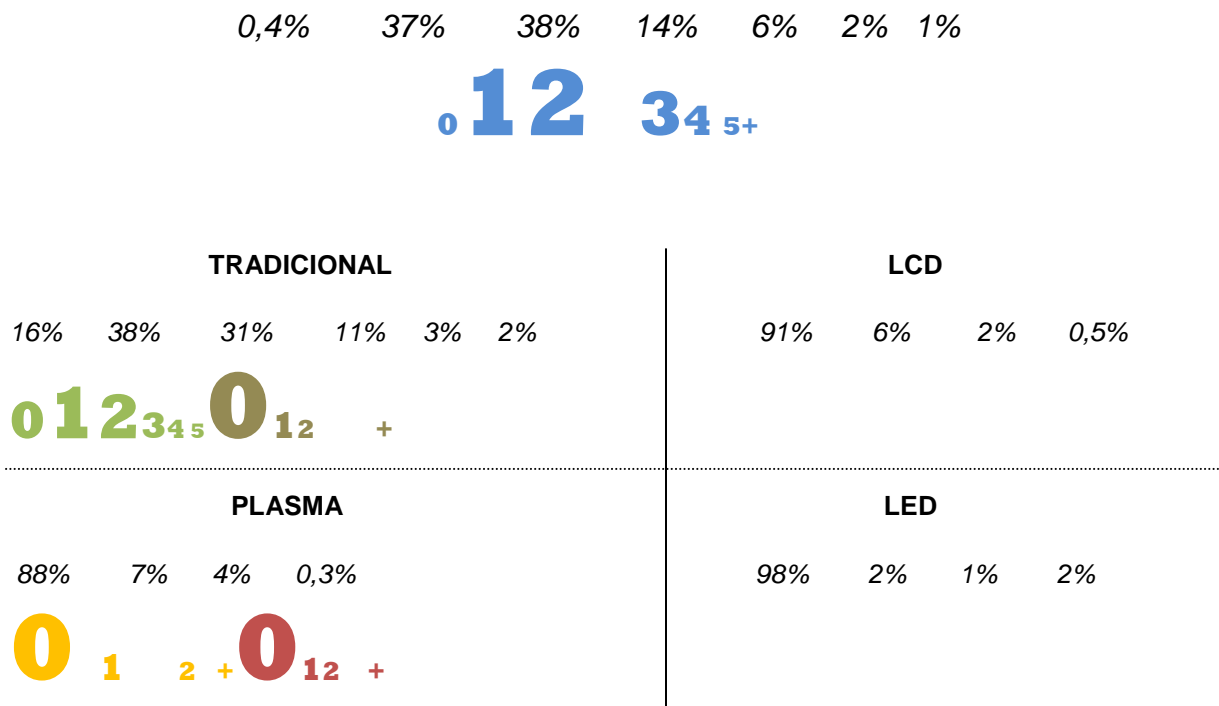


### 2.2.5 Televisión

Durante el 2010, el acceso a los contenidos a través del televisor mediante una suscripción mostró una tendencia positiva y ha acumulado un mayor número de suscriptores con tasas de crecimiento mensuales superiores a las registradas en 2009. Esta dinámica estuvo acompañada por la expansión del mercado de televisores de diferentes tecnologías, de mayores tamaños y más delgados que los televisores tradicionales.

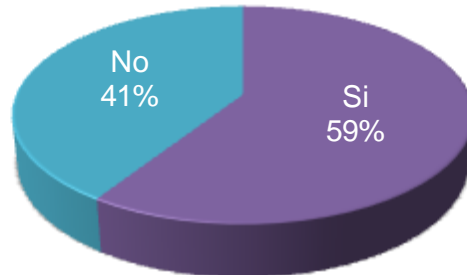
Con los resultados de la encuesta se pudo evidenciar que tan solo el 0,4% de los usuarios de telefonía móvil no tiene televisor en su hogar. Así mismo, el 62,3% de estos afirmó tener dos o más televisores, mientras que el 37% tiene solo uno de estos dispositivos. Si discriminamos el análisis por el tipo de dispositivo, se puede observar que 84% de los usuarios de telefonía móvil aún conservan y/o adquieren televisores tradicionales, mientras que el 12% afirmó tener al menos un (1) televisor tipo Plasma, LCD o LED.

**Figura 39. Tenencia de televisores en los hogares.**



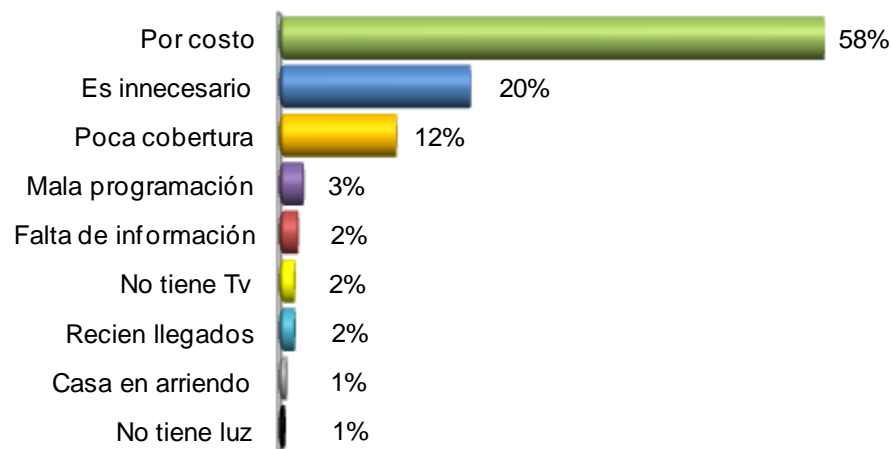
El 59% de los encuestados afirmó acceder al servicio de televisión a través de una suscripción en los últimos 12 meses. Esto contrasta con el 28%<sup>15</sup> de penetración de hogares aproximada, que resulta de las suscripciones reportadas por los proveedores del servicio de televisión por suscripción. Esta situación evidencia que aún se presentan casos de informalidad en la provisión de este servicio.

**Figura 40. Acceso al servicio de Tv por cable o satelital (por suscripción) en los últimos 12 meses**



De aquellos que **no** poseen la suscripción al servicio, el 58% manifestó que el costo es el principal motivo para no adquirirlo, seguido de no encontrarlo necesario (20%) y de la inexistencia de proveedor en la zona (12%). Otras motivaciones como la mala programación, la falta de información y entre otras no supera el 3% de incidencia dentro de los no usuarios del servicio.

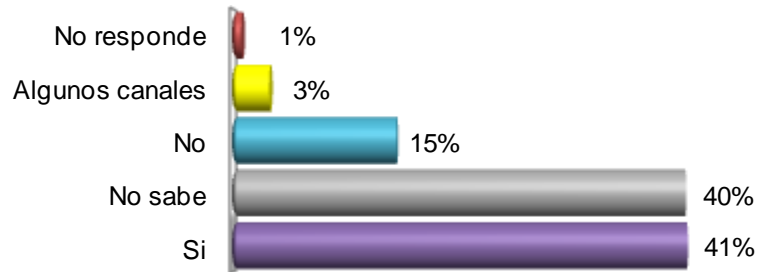
**Figura 41. Motivo para no tener servicio de Tv por suscripción, cable o satelital**



<sup>15</sup> El valor es aproximado por el total de la población estimada a 2010, el número de personas por hogar de la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 y el reporte de suscripciones del servicio de televisión por suscripción.

De aquellos que **sí** poseen la suscripción al servicio, el 41% manifestó recibir señal digital o de alta definición del proveedor. Cabe observar que, sin embargo, el 40% de los usuarios desconoce el tipo de señal que recibe.

**Figura 42. Señal digital o de alta definición (High-Definition) en el servicio de Televisión por suscripción**

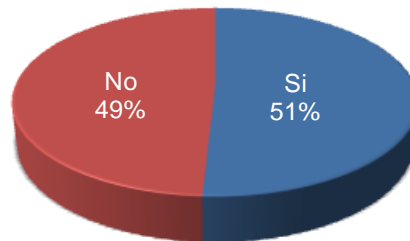


### 2.2.6 Usuarios del servicio de acceso a Internet

Como se pudo observar en la sección del panorama del Sector TIC, los accesos fijos y móviles a Internet continúan creciendo y con ello los usuarios de este servicio. Es por esto que, a continuación se presentan los resultados de la encuesta de usuarios del servicio de acceso a Internet.

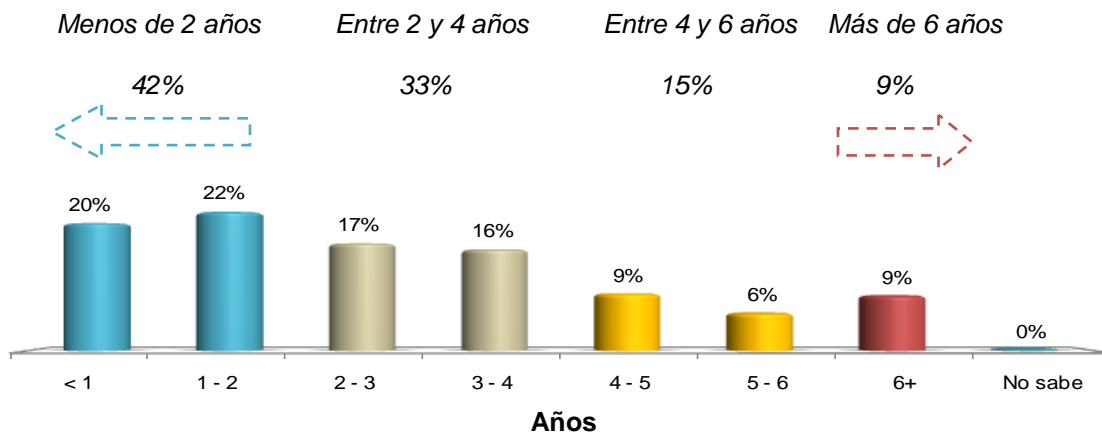
Del total de usuarios a Internet, el 51% lo hace a través de una suscripción al servicio, el 49% restante accede mediante conexiones que no factura, pero que eventualmente paga; como en el evento en el cual accede en un Café Internet, en un Telecentro, en Institución Educativa o en otro centro de acceso colectivo (en la actualidad en Colombia existen 18.306 de estos sitios que tienen acceso a Internet).

**Figura 43. Usuarios con suscripción a Internet**



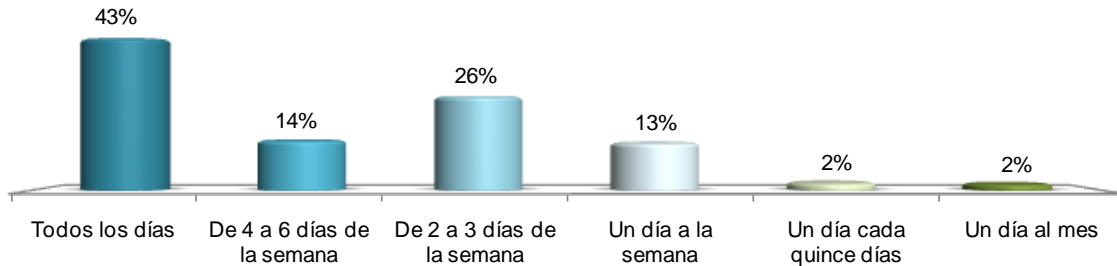
Teniendo en cuenta el crecimiento de los accesos a Internet, los resultados de la encuesta evidencian una mayor proporción de usuarios que han iniciado la utilización del servicio en los últimos dos (2) años, pues el 42% de estos, así lo afirma. Así mismo, como se puede observar en la Figura 44, en los últimos años se ha acelerado el incremento de la utilización de Internet.

**Figura 44. Años de experiencia como usuario**



De igual forma sucede con la frecuencia de utilización, ya que la proporción más alta de usuarios (43%) es la que accede a Internet todos los días, a pesar de esto la mayoría de usuarios (57%) no lo hace diariamente.

**Figura 45. Frecuencia de navegación en Internet**



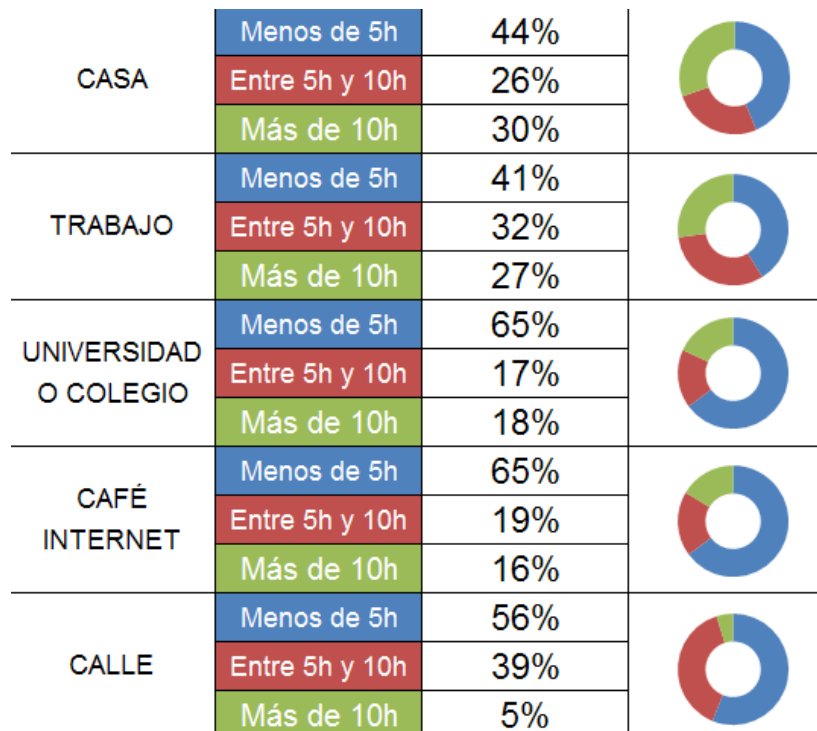
Con respecto al lugar y la frecuencia asociada a cada uno de estos, en la Figura 47 se puede apreciar que el lugar más común para acceder a Internet entre los usuarios es el hogar (56%), seguido del café internet (37%) y del lugar de trabajo (32%). Adicionalmente, se puede observar que el 6% de los usuarios accede cuando se encuentra en la calle, probablemente a través de dispositivos móviles.

**Figura 46. Lugar donde los usuarios de Internet suele tener acceso**

CASA	Si	56%	
	No	44%	
TRABAJO	Si	32%	
	No	68%	
UNIVERSIDAD O COLEGIO	Si	12%	
	No	88%	
CAFÉ INTERNET	Si	37%	
	No	63%	
CALLE	Si	6%	
	No	94%	
CASA DE AMIGO O FAMILIAR	Si	3%	
	No	97%	

Cuando se observa la frecuencia de navegación semanal en cada uno de estos lugares, los usuarios que acceden en la casa lo hacen en promedio un mayor número de horas que en otros lugares. Los lugares típicos para navegar en Internet en promedio menos de 5 horas a la semana son el café Internet y la institución educativa. También se evidencia que tan solo un 5% de los usuarios que navegan en algún lugar en la calle, lo hacen en promedio 10 o más horas a la semana.

















**Figura 47. Frecuencia de navegación semanal en Internet por lugar**



En cuanto a las actividades que los usuarios realizan cuando acceden a Internet, de los resultados de la encuesta se puede observar que revisar el correo electrónico y utilizar Messenger continúan siendo las más recurrentes. Sin embargo, otras actividades que en años anteriores no tenían incidencia entre los usuarios, en la actualidad ganan cada vez más espacio en la nube.

Es así como se puede apreciar en la Figura 48 que el 73% de los usuarios revisa su página personal incluida la navegación en redes sociales, siendo esta la tercera actividad con mayor número de usuarios. De igual manera, se aprecia que el 60% sube o carga fotos y/o videos a la red, evidenciando una alta participación de usuarios que contribuyen en la generación de contenido.

**Figura 48. Actividades que se realizan en Internet**

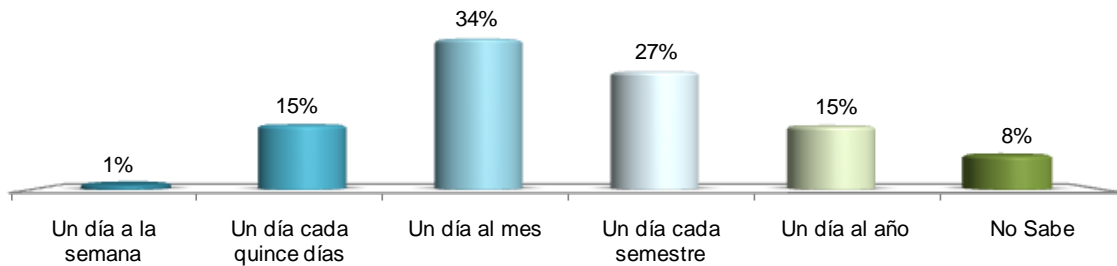
Revisar correo electrónico	Si	95%	
	No	5%	
Utilizar messenger	Si	77%	
	No	23%	
Revisar su página personal (Blog, Facebook, MySpace, Twitter, otros)	Si	73%	
	No	27%	
Descargar o escuchar música	Si	70%	
	No	30%	
Subir o cargar fotos y/o videos	Si	60%	
	No	40%	
Descarga o mirar videos, televisión o películas	Si	55%	
	No	45%	
Obtener información sobre algún producto servicio	Si	41%	
	No	59%	
Consultar o buscar información de trámites en páginas web del gobierno	Si	29%	
	No	71%	
Buscar trabajo / empleo	Si	24%	
	No	76%	
Jugar en línea	Si	24%	
	No	76%	
Utilizar servicios en línea de su banco	Si	17%	
	No	83%	
Utiliza Skype o cualquier otro tipo de programa para llamar a través de Internet (Voz IP)	Si	16%	
	No	84%	
Participar en cursos a distancia que otorgue un grado o certificación académica	Si	14%	
	No	86%	
Consultar o buscar información sobre el tráfico vehicular	Si	11%	
	No	89%	
Realizar compras por Internet	Si	8%	
	No	92%	
Realizar pagos de trámites en páginas web del gobierno	Si	6%	
	No	94%	

Dentro de las actividades relacionadas con el comercio y las finanzas, la fase interactiva con la información muestra mayor recurrencia que la fase transaccional. En ese sentido, se puede observar en la figura anterior que la obtención de información de algún producto o servicio (41%) y la utilización de los servicios en línea del banco -primordialmente consulta de saldo (17%)- fueron actividades más recurrentes entre los usuarios, que la realización de compras en Internet (8%) y de pagos de trámites en páginas Web del gobierno (6%).



En línea con lo anterior, de los usuarios encuestados que realizan compras en Internet, el 50% afirmó hacerlo al menos un día al mes, mientras que el 50% restante lo hace con menor frecuencia.

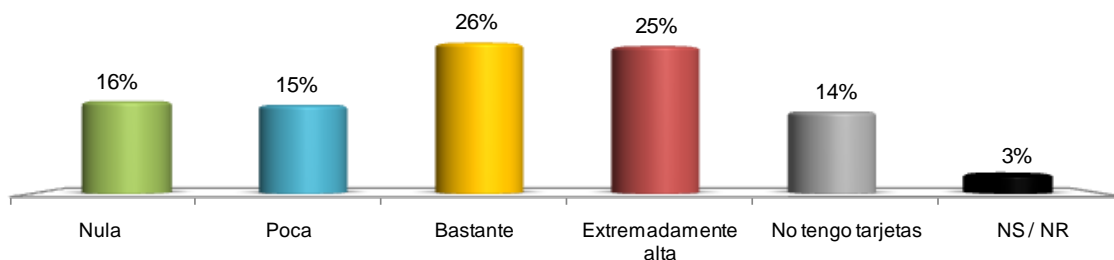
**Figura 49. Frecuencia de compras\* a través de la Internet**



\*No incluye pagos recurrentes como servicios públicos

Para entender este comportamiento, la encuesta indagó en el total de usuarios de Internet sobre el nivel de preocupación de la seguridad de sus datos al momento de realizar transacciones comerciales y se encontró que el 66% de estos manifestó algún nivel preocupación, el 14% afirmó no tener tarjetas y el 16% parece estar totalmente seguro con la información personal registrada en los datos de sus tarjetas de crédito y/o débito.

**Figura 50. Nivel de preocupación con la seguridad\* al realizar transacciones comerciales en Internet**

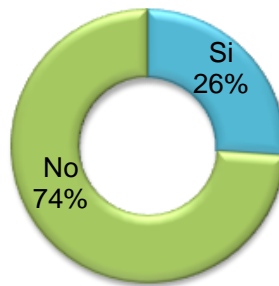


\*Datos de su tarjeta de crédito/debito, entre otros

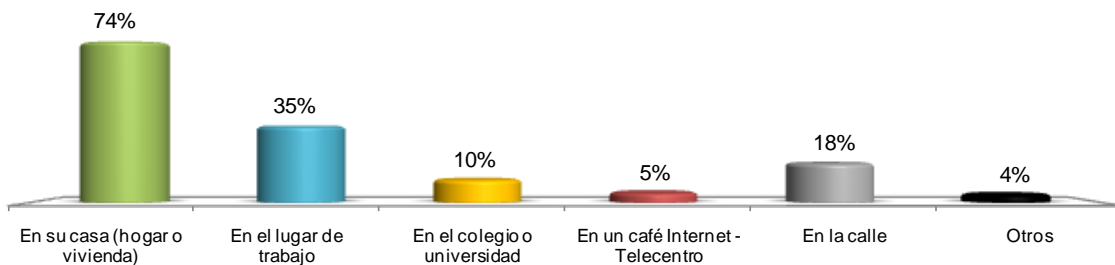
### 2.2.6.1 Internet Móvil

De los usuarios encuestados, el 26% tuvo acceso a Internet a través de un dispositivo móvil (teléfono móvil o modem/data card) en los últimos 12 meses, de los cuales el 74% afirmó hacerlo principalmente cuando se encuentra en la casa. Dadas las facilidades de movilidad de estos dispositivos, en algún lugar en la calle, el 18% de los usuarios de a Internet móvil encuestados asegura haber accedido al servicio.

**Figura 51. Acceso al servicio de Internet móvil (teléfono móvil o modem/data card) en los últimos 12 meses**



**Figura 52. Lugar de acceso al servicio de Internet móvil**



## CONCLUSIONES

En los últimos 10 años, el producto interno bruto generado por el subsector de las telecomunicaciones del Sector TIC se incrementó 120%, con crecimientos promedio por año superiores a los de los crecimientos del PIB de toda la economía. En comparación con otras, las telecomunicaciones fue una de las cinco (5) actividades económicas que incrementó el aporte al PIB, después de la Construcción (+1,7%) y el sector Financiero (+1,43%).

Desde el punto de vista de la oferta, los mercados de los servicios de telecomunicaciones tradicionales, acceso a Internet, telefonía móvil y televisión por suscripción continúan creciendo en términos de usuarios y suscriptores. Durante el 2009, los servicios de valor agregado, de los cuales el acceso a Internet hace parte, generaron proporcionalmente más ingresos que cualquier otro servicio, confirmando así la tendencia prevista desde años anteriores.

Así mismo, está dinámica se ha visto acompañada por la convergencia de dos mercados: el acceso a Internet y la telefonía móvil. Prueba de esto es que, en el segundo trimestre del 2010, el 31% de las conexiones a Internet se efectuaron a través de redes móviles: Teléfono Móvil y Data Card; 61% lo hizo demandó el servicio a través del teléfono móvil con tecnología 2G en modalidad pre-pago.

También podría entenderse que, la disminución de la proporción de abonados en modalidad pre-pago del servicio de telefonía móvil corresponde a la efectividad de las estrategias comerciales de los proveedores para migrar abonados hacia la modalidad pos-pago, previendo que los ingresos derivados del acceso a Internet a través de redes móviles provienen mayoritariamente de este segmento.

Desde la perspectiva de la demanda, y en concordancia con la descripción de la oferta, la encuesta pudo evidenciar consumo de convergencia en la existencia de usuarios que en la actualidad utiliza el teléfono móvil para acceder a Internet y realizar comúnmente la revisión de correo electrónico, comunicarse por Messenger y participar en redes sociales.

Así mismo, se pudo observar que el usuario promedio de telefonía móvil y el usuario promedio de acceso a Internet coinciden en dar mayor valor a la seguridad de la información personal como cualidad al momento de acceder y usar las TIC, esto por encima del costo, la conectividad y la velocidad de descarga de información.

El usuario de telefonía móvil continúa escogiendo al proveedor del servicio motivado por los precios bajos y la cobertura, no se observa un cambio en esta tendencia, aún si se discrimina la motivación por cada proveedor. También se

sugiere una tendencia al incremento la proporción de usuarios con equipos marca Nokia, Alcatel, LG, Blackberry y Apple, principalmente.

Con respecto a la introducción del servicio de portabilidad numérica móvil en Colombia, de los resultados de la encuesta se puede inferir que existe un grupo de usuarios (57%) interesados en mantener el número telefónico en el caso hipotético de un cambio de proveedor. Sin embargo, no más del 30% de estos estaría dispuesto a asumir una sobretasa al cambio. Dicho grupo podría estar constituida por usuarios que llevan más de 2 años con el mismo operador, que desean cambiar su equipo celular y, que observan cambios significativos en la cobertura, en las tarifas del servicio y en el número de contactos cercanos con algún operador en particular.

De igual manera, se pudo observar que la demanda televisores en el mercado del servicio de televisión muestra una leve tendencia a renovar y adquirir televisores diferentes a los tradicionales, el 84% aún conservan y/o adquieren televisores tradicionales, mientras que el 12% afirmó tener al menos un (1) televisor tipo Plasma, LCD o LED.

El usuario de acceso Internet evidencia navegar más frecuentemente en la casa (hogar o vivienda) y en el trabajo. A pesar de esto, la encuesta evidenció la existencia de un pequeño grupo de usuarios (6%) que accede al servicio cuando se encuentra en la calle. Dentro de las actividades que los usuarios del servicio de acceso Internet realizan, la navegación en redes sociales se consolida como la tercera con mayor recurrencia, después de la revisión del correo electrónico y la comunicación por Messenger. Dentro de las actividades relacionadas con el comercio y las finanzas, la fase interactiva con la información muestra mayor recurrencia que la fase transaccional.

## BIBLIOGRAFÍA

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Resolución 2460 de 2010.  
[http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1545%3Aresolucion-2460-de-2010&catid=175%3Aresoluciones-generales-2010&lang=en](http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1545%3Aresolucion-2460-de-2010&catid=175%3Aresoluciones-generales-2010&lang=en)

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. Resolución de 2355 de 2010  
[http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1549%3Aresolucion-2355-de-2010&catid=175%3Aresoluciones-generales-2010&lang=es](http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1549%3Aresolucion-2355-de-2010&catid=175%3Aresoluciones-generales-2010&lang=es)

COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN - CNTV. Usuarios TV por suscripción y Satelital.  
[http://www.cntv.org.co/cntv\\_bop/servicio\\_cober/tarifas/index.html](http://www.cntv.org.co/cntv_bop/servicio_cober/tarifas/index.html)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS - DANE. Información Demográfica, Social, Económica y Cuantiles Nacionales.  
[http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/#twoj\\_fragment1-3](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/#twoj_fragment1-3)

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA. Informe Trimestral de Conectividad No. 19. Agosto 2010  
[http://www.mintic.gov.co/indus\\_cifras.asp](http://www.mintic.gov.co/indus_cifras.asp)

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA. Informe de Telefonía Móvil - Telefonía Móvil PCS (Informe trimestral julio septiembre 2010)  
[http://www.mintic.gov.co/indus\\_cifras.asp](http://www.mintic.gov.co/indus_cifras.asp)  
Consulta: [www.siest.gov.co](http://www.siest.gov.co)

PERIÓDICO EL TIEMPO  
Consulta: <http://m.eltiempo.com/colombia/bogota/no-soplan-buenos-vientos-en-la-empresa-de-telecomunicaciones-de-bogota/8590462/1/home>

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES  
[www.supersociedades.gov.co](http://www.supersociedades.gov.co)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES. ITU-infoDev ICT Regulation Toolkit. <http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.2482.html>

## ANEXO. FICHAS TÉCNICAS

### HÁBITOS DE USO DE LOS USUARIOS DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES TIC

TELEFONÍA MÓVIL, TELEFONÍA FIJA, TELEVISIÓN POR SUSCRIPCIÓN Y OTROS SERVICIOS

**Empresa contratante:** CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES CINTEL.

**Empresa contratada:** ASESORES Y CONSULTORES EN MERCADEO LTDA.

**Grupo Objetivo:** Hombres y mujeres mayores de 14 años abonados móviles activos

**Tamaño de la muestra:** 600 Encuestas.

**Muestreo:** Aleatorio simple.

**Alcance:** Nacional.

**Tipo de estudio:** Cuantitativo, descriptivo.

**Metodología:** Encuesta telefónica.

**Instrumento:** Cuestionario semi – estructurado dirigido al encuestado.

**Margen de error global:** 4%

**Nivel de confianza:** 95%

**Desarrollo del estudio:** Julio-Agosto de 2010

## HÁBITOS DE USO DE LOS USUARIOS DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES TIC

### SERVICIO DE INTERNET RESIDENCIAL

**Empresa contratante:** CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES CINTEL.

**Empresa contratada:** ASESORES Y CONSULTORES EN MERCADEO LTDA.

**Grupo Objetivo:** Hombres y mujeres mayores de 14 años, que hacen uso del servicio de acceso a Internet

**Tamaño de la muestra:** 414 Encuestas.

**Muestreo:** Aleatorio simple.

**Alcance:** Nacional.

**Tipo de estudio:** Cuantitativo,descriptivo.

**Metodología:**Encuesta telefónica

**Instrumento:**Cuestionario semi – estructurado dirigido al encuestado.

**Margen de error global:** +/-4,8%

**Nivel de confianza:** 95%

**Desarrollo del estudio:** Julio-Agostode 2010

