

**ANALISIS DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS  
DEL SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO EN  
CARTAGENA.**

**KAREN LUCÍA HERNANDEZ JIMENEZ**

**KAREN SOFIA BAENA ZAPATA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**CARTAGENA**

**2009**

**ANALISIS DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS  
DEL SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO EN  
CARTAGENA.**

**KAREN LUCÍA HERNANDEZ JIMENEZ**

**KAREN SOFIA BAENA ZAPATA**

**Trabajo de grado para optar al título de  
PROFESIONAL EN FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Asesor**

**LUIS NOVOA BUITRAGO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**CARTAGENA**

**2009**

# CONTENIDO

<b>0. PRELIMINARES .....</b>	<b>22</b>
<b>0.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>22</b>
<b>0.2 OBJETIVOS .....</b>	<b>26</b>
<b>0.2.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>26</b>
<b>0.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>26</b>
<b>0.3 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>26</b>
<b>0.4 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>0.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO .....</b>	<b>36</b>
<b>0.5.1 ETAPAS .....</b>	<b>36</b>
<b>0.5.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>0.5.2.1 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>37</b>
<b>0.5.2.1.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL .....</b>	<b>37</b>
<b>0.5.2.1.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL .....</b>	<b>37</b>
<b>0.5.2.1.2 TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>38</b>
<b>0.5.2.1.3 POBLACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>0.5.2.1.4 MUESTRA .....</b>	<b>41</b>
<b>0.5.2.1.5 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>42</b>
<b>1. SITUACIÓN DEL SECTOR DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR .....</b>	<b>43</b>

1.1 SITUACIÓN INTERNACIONAL .....	43
1.2 SITUACIÓN EN COLOMBIA .....	46
2. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS A USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO.....	50
2.1 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR NUMÉRICO DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SERVICIO .....	52
2.2 CLASIFICACIÓN ESTADÍSTICA.....	54
3. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS A USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO .....	60
3.1 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de COMUNICACIÓN:.....	61
3.2 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de PERSONAL DE ATENCIÓN AL CLIENTE:.....	63
3.3 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LA RESPUESTA QUE SE LE HA DADO A SUS SOLICITUDES, CONSULTAS O RECLAMOS: .....	64
3.4 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LOS PLANES PREPAGO, PROMOCIONES Y EQUIPOS:.....	67
3.5 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LA RECARGA DEL SERVICIO MOVIL PREPAGO:.....	70
3.6 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de RELACIÓN COSTO BENEFICIO: .....	71

<b>3.7 NIVELES DE SATISFACCIÓN DE EMPRESAS OPERADORAS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR.....</b>	<b>73</b>
<b>4. IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE DETERMINAN LOS NIVELES DE SATISFACCIÓN QUE GENERARON MAYOR INSATISFACCIÓN ENTRE LOS USUARIOS ENCUESTADOS. ....</b>	<b>77</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ingresos Estimados en el Sector de las Telecomunicaciones I semestre 2.008 vs. 2.009.....	23
Tabla 2. Proyecciones municipales de población 2009 sexo y grupos de edad: Cartagena, Bolívar .....	39
Tabla 3. Número de Abonados de Telefonía Móvil al Segundo trimestre de 2.009.....	40
Tabla 4. Evolución trimestral de las participaciones regionales en Colombia por operador de telefonía móvil 2.008 – 2.009.....	49
Tabla 5. Atributos y ponderadores de Calidad medidos para determinar los Niveles de Satisfacción de usuarios prepago .....	51
Tabla 6. Equivalencias de valores iniciales y transformados a escala cuantitativa.....	53

## LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. Número de suscriptores de Operadores de Telefonía Móvil.....	24
Ilustración 2. Atributos y pesos establecidos en la medición de los Niveles de Satisfacción del Usuario- NSU en estudio realizado para la CRC. ....	33
Ilustración 3. Procesos evaluados en Estudio de medición de los Niveles de Satisfacción- NSU a usuarios Comcel. ....	35
Ilustración 4. Número y distribución de suscriptores por tecnologías de conexión móvil 2008 vs. 2.009.....	44
Ilustración 5. Incremento de abonados en servicio de telefonía móvil Tercer trimestre de 2.008 vs. Segundo trimestre de 2.009 .....	47
Ilustración 6. Evolución trimestral de la participación de los operadores de telefonía móvil en Colombia 2.008 - 2.009.....	48
Ilustración 7. Distribución de los usuarios encuestados por compañía prestadora de servicios de telefonía móvil.....	54
Ilustración 8. Antigüedad haciendo uso del servicio de telefonía móvil prepago de usuarios encuestados .....	55
Ilustración 9. Rangos de Edades de usuarios de telefonía móvil celular prepago encuestados.....	56
Ilustración 10. Estado Civil de los usuarios de telefonía móvil celular prepago encuestados.....	57
Ilustración 11. Nivel de estudios de usuarios de telefonía móvil celular prepago .....	58

Ilustración 12. Ocupación de usuarios de telefonía móvil celular prepago .....	58
Ilustración 13. Estrato socioeconómico de usuarios de telefonía móvil celular prepago.....	59
Ilustración 14. Género de usuarios de telefonía móvil celular prepago.....	60
Ilustración 15 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de COMUNICACIÓN: .....	77
Ilustración 16 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de PERSONAL DE ATENCION AL CLIENTE: .....	78
Ilustración 17 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RESPUESTAS A SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS:.....	79
Ilustración 18 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de PLANES PREPAGO, PROMOCIONES Y EQUIPOS: .....	80
Ilustración 19 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RECARGAS: 81	
Ilustración 20 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RELACIÓN COSTO- BENEFICIO: .....	82

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1. Plan de Trabajo .....	88
Anexo 2. Encuesta practicada a usuarios de telefonía móvil celular prepago ..	88

## INTRODUCCIÓN

El sector de las telecomunicaciones en Colombia ha tenido un gran crecimiento en los últimos años, aumentando su participación del PIB. Este sector incluye el mercado de telefonía e internet, siendo éstas las principales. Dentro del segmento de telefonía, se encuentra el de telefonía móvil celular la cual es objeto de estudio del presente documento.

En este, encontramos que a su vez hay dos divisiones o ramas, el de la telefonía móvil celular prepago y el de la telefonía móvil celular pospago. Como se indicará en uno de los apartes, en Colombia la mayor proporción de usuarios se encuentra con telefonía móvil prepago, razón por la cual resulta mas significativo estudiar este segmento al ser mucho mas representativo.

Con dicho propósito, se ha decidido estudiar los niveles de satisfacción de los usuarios de este tipo de telefonía móvil con el propósito de identificar la percepción y satisfacción de los usuarios sobre este servicio y a partir de ello contar con información concerniente que sirva como fuente de información para la formulación de estrategias y para posteriores investigaciones.

Por delimitación de la investigación y en adición con el propósito de realizar investigaciones enfocadas en la ciudad y la región, esta investigación se hará para los usuarios de la ciudad de Cartagena, Bolívar.

El presente documento presentará las tendencias a nivel mundial y nacional del sector de telefonía móvil y luego presentará la información relacionada con la realización de las encuestas. Seguidamente se presentarán los niveles de satisfacción encontrados y por último las conclusiones encontradas.

## 0. PRELIMINARES

### 0.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Hoy día nuestra sociedad utiliza y depende cada vez más de las telecomunicaciones. Los móviles y la internet son cada vez más importantes para las economías, para realizar transacciones comerciales, para el aprendizaje y en términos generales para mantener interconectado el mundo.

De acuerdo a un estudio publicado por Nokia Siemens Networks<sup>1</sup>, en el ámbito internacional es ampliamente aceptado afirmar que la mayoría de economías modernas se pueden considerar como economías de la información. El crecimiento que se presenta en las naciones europeas, norteamericanas y orientales está siendo evidentemente marcado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Este estudio ubicó a Colombia como el noveno país emergente del mundo que mejor utiliza las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- TIC, con el propósito de fomentar su desarrollo económico y productividad. A nivel latinoamericano, Colombia se ubicó en el quinto lugar, luego de Chile, México, Argentina y Brasil, destacando el progreso en materia de infraestructura del sector, con una calificación de 4,08 sobre 10 puntos posibles.

El sector de las telecomunicaciones en Colombia en los últimos años ha tenido una tendencia de crecimiento consistente. Como muestra de esto, la participación de este sector en el PIB ha pasado de su menor nivel en el primer trimestre de 2001, representado en un 2,11%, hasta su mayor nivel en el cuarto trimestre de 2008 de representado en un 2,93%<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Estudio Connectivity Scorecard 2009. Elaborado por Nokia Siemens Networks. Tomado de: [web:http://www.connectivityscorecard.org/images/uploads/media/TheConnectivityReport2009.pdf](http://www.connectivityscorecard.org/images/uploads/media/TheConnectivityReport2009.pdf)11. Revisado Agosto 20 de 2009

<sup>2</sup> Tomado de: Informe Sectorial 13 de la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones. Septiembre de 2.009.

Sin embargo, con la desaceleración de la economía mundial presentada en los años 2008 y 2009, las tasas de crecimiento del sector de las telecomunicaciones afectaron en especial a los sectores que habían presentado mayor dinámica de crecimiento como lo son el de telefonía móvil y el de acceso a internet.

### Como se observa en la

Tabla 1, los mayores ingresos del sector de las telecomunicaciones han sido generados por concepto de la telefonía móvil, lo cual indica que este es el de mayor importancia y participación dentro del sector al ser el que mayores ingresos genera.

**Tabla 1. Ingresos Estimados en el Sector de las Telecomunicaciones I semestre 2.008 vs. 2.009**

Cifras en miles de millones de pesos corrientes

SUBSECTOR	Sem I 2008	Sem I 2009	Variación
Telefonía Local	\$ 1.372	\$ 1.021	-26 %
Telefonía Local Extendida	\$ 87	\$ 61	-30 %
Telefonía Móvil Rural	\$ 11	\$ 3	-76 %
Interconexión*	\$ 335	\$ 157	-53 %
Otros servicios de TPBC	\$ 668	\$ 411	-38 %
Valor Agregado**	\$ 1.746	\$ 2.778	59 %
Telefonía Móvil***	\$ 4.172	\$ 4.213	1 %
Larga Distancia Nacional	\$ 174	\$ 155	-11 %
Larga Distancia Internacional Saliente	\$ 154	\$ 164	7 %
Larga Distancia Internacional Entrante	\$ 228	\$ 223	-2 %
Trunking	\$ 137	\$ 211	54 %
Radio y Televisión ****	\$ 763	\$ 780	2 %
Otros*****	\$ 999	\$ 1.179	18 %
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.846</b>	<b>\$ 11.356</b>	<b>5 %</b>

\* 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

\*\*\*\* Los ingresos de Radio y Televisión incluyen a los operadores de Televisión Pública

\*\*\*\*\* Otros incluye estimaciones de venta de equipos, proveedores, servicios postales.

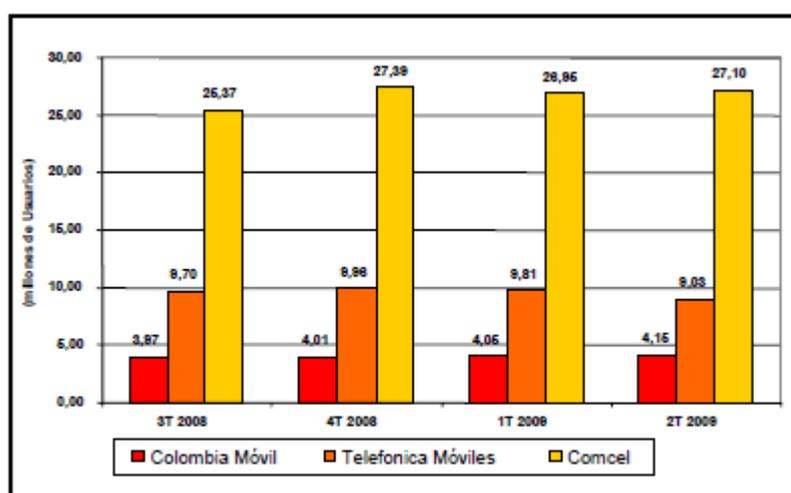
Fuente: Las cifras de valor agregado, larga distancia nacional, larga distancia internacional entrante y saliente, Trunking y radio y televisión son estimadas sujetas a revisión de acuerdo con la información consultada en: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, CRC, SUI, Supersociedades, Superfinanciera y CCIT.

En Colombia el sector de telecomunicaciones se ha venido consolidando como uno de los más dinámicos e importantes para la economía del país, debido a

que se ha presentado un mayor crecimiento de los servicios, que son más atractivos tanto para los usuarios finales como para los operadores. Considerando lo anterior, los agentes del mercado se han beneficiado de la creciente tendencia competitiva basada en la convergencia de redes y servicios y, por consiguiente, el consecuente mejoramiento de la calidad de vida de los consumidores.

Al hacer una revisión de los operadores de telefonía móvil, se encuentra que en Colombia sólo hay tres operadores de telefonía móvil, los cuales son Colombia Móvil con 4,97 millones de abonados, Telefónica Móviles con 9,03 millones de abonados y Comcel con 27,1 millones de abonados; para un total de 41,1 millones al segundo trimestre del 2.009, un número de suscriptores que sigue aumentando cada día, como se puede observar en la Ilustración 1:

**Ilustración 1. Número de suscriptores de Operadores de Telefonía Móvil**



Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC.

Al prestar servicios a la mencionada cantidad de usuarios, existen factores como la calidad de la señal, la atención al cliente, costo del servicio, entre otras, los cuales pueden generar inconformidades de los usuarios con los servicios prestados. Esto a su vez podría ocasionar que los usuarios cambien de operador o una insatisfacción sobre el servicio lo cual es muestra de debilidades en la calidad de los servicios que los operadores prestan y que no

tiene sus expectativas ni necesidades satisfechas, en medio de una limitada oferta de operadores que hay en el país.

Estas inconformidades, son la principal fuente para un mejoramiento del servicio que puede contribuir a que se encuentren mejores productividades y mayor eficiencia, mejorando la competitividad en este sector en Colombia.

Considerando lo anteriormente mencionado, la Comisión de Regulación de Comunicaciones ha establecido unos lineamientos para la medición de los niveles de satisfacción del usuario de telefonía móvil, presentando un manual en el que ofrece información detallada acerca del procedimiento requerido para la aplicación de la metodología de medición de los servicios de Telefonía Móvil Celular – TMC, Servicios de Comunicación Personal –PCS y servicios de acceso troncalizado - Trunking. Este manual se diseñó para utilizarse como herramienta de consulta en el desarrollo de la investigación específica sobre el Nivel de Satisfacción del Usuario de dichos servicios para los segmentos Prepago y Pospago.

En miras a obtener información que contribuya a determinar las causas de insatisfacción de los usuarios de telefonía móvil celular, en el presente documento se busca identificar los factores más incidentes en los niveles de satisfacción de los usuarios en prepago de telefonía móvil celular en la ciudad de Cartagena.

## **0.2 OBJETIVOS**

### **0.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar una descripción de la satisfacción del usuario de telefonía móvil en el segmento de prepago en la ciudad de Cartagena, mediante la aplicación de una encuesta de nivel de satisfacción de usuarios, para identificar los principales factores que generan insatisfacción a estos usuarios, con base en lo cual se propondrán estrategias para el mejoramiento en la prestación de ese servicio.

### **0.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Revisar la situación actual del sector de Telefonía Móvil Celular.
- Realizar encuestas a usuarios de Telefonía Móvil Celular prepago de la ciudad de Cartagena para realizar una revisión de sus niveles de satisfacción.
- Determinar los niveles de satisfacción de los usuarios de Telefonía Móvil Celular prepago de la ciudad de Cartagena.
- Identificar los factores que determinan los niveles de satisfacción que generaron mayor insatisfacción entre los usuarios encuestados.

## **0.3 JUSTIFICACIÓN**

Como se ha mencionado, hoy día las telecomunicaciones se constituyen en un elemento importante para comunicación entre personas, empresas, sociedades, países, y por consiguiente para poder tener una eficiencia en la transferencia de la información, lo cual es requerido y necesario para nuestra sociedad.

En esa medida, una investigación en la que se determinen los niveles de satisfacción del usuario y se logren identificar los factores que mayor insatisfacción generan de acuerdo con unos parámetros establecidos, permitirá

tener información en la cual se puedan formular estrategias y planes de acción locales encaminados a un mejoramiento del servicio.

De esta forma, se construye un documento que brinda información que puede contribuir al desarrollo y conocimiento del mercado local de telefonía móvil en la ciudad, propendiendo prestar un servicio que permita una comunicación oportuna y eficiente, y con lo que, potencialmente se contribuye al desarrollo de las industrias y con ello a un desarrollo social y empresarial en Cartagena.

Adicionalmente, esta investigación constituye un documento en el que se presentarán los resultados de la medición de satisfacción de los niveles de satisfacción de los usuarios, siguiendo los lineamientos de la Comisión Reguladora de Comunicaciones, con lo cual se verifican los factores que esta comisión establece para medición y se define las condiciones del mercado de los usuarios de telefonía móvil prepago. Con esto se obtiene una perspectiva del mercado local y se obtiene una mejor explicación de las condiciones de éste, contribuyendo también con un marco teórico sobre el tema.

#### **0.4 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

Al revisar investigaciones previas, se encuentra el trabajo de grado titulado “Análisis y Caracterización del Mercado de Telefonía Celular en Cartagena”<sup>3</sup> se encuentra que realizaron un análisis del mercado de telefonía celular en Cartagena, identificando el grado de aceptación del servicio en eficiencia, productividad, motivos de uso, agentes externos y tecnologías.

En este documento se presentó una evolución de la telefonía celular hasta la fecha, se hizo un análisis de las empresas de telefonía celular en Cartagena y se mostró el comportamiento del mercado local. Con base en esto, se encontraron ventajas y desventajas de los operadores de telefonía local, analizando: servicio al cliente, la cobertura del servicio, respaldo del grupo al

---

<sup>3</sup> CASTELLANOS, LINA. FORTICH, KELLY. Análisis y Caracterización del Mercado de Telefonía Celular en Cartagena. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena. 2000.

que pertenecía la empresa, variedad de servicios prestados, productividad con la que responden a las necesidades de los usuarios, proximidad con los clientes, asociaciones con empresas internacionales, canales de distribución, costos del servicio, flexibilidad en los planes ofrecidos, valor agregado en la prestación de los servicios, presentación de nuevos productos y servicios, convenios de interconexión.

En Chile, se encuentra la tesis “Medición del nivel de satisfacción de usuarios de telefonía móvil en la ciudad de Talca”<sup>4</sup>. El objetivo principal de dicha investigación fue determinar el nivel de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil en la ciudad de Talca. La investigación se basó en la obtención de los atributos más relevantes para los usuarios de servicios tanto de prepago como postpago, que posteriormente fueron evaluados utilizando una adaptación del modelo Servqual (Service Quality) de medición de calidad del servicio, a través de un cuestionario que contrastó las expectativas con la percepción real de los usuarios. Esto fue realizado mediante el análisis factorial de un total de veinte nueve afirmaciones contenidas en el instrumento de medición.

Para esto, se utilizó el software SPSS (Statistics Paking for Social Sciencie), que agrupó las variables en tres factores para el servicio postpago: Prestación de Servicio y Empatía, Velocidad de respuesta y Seguridad, Factibilidad técnica; mientras que para el servicio prepago agrupó las variables en cinco factores, Velocidad de respuesta, Factibilidad técnica, Seguridad, Empatía, Prestación de Servicio.

Además de la medición del servicio, la investigación incluyó un ítem clasificado como hallazgos de la indagación, referido a propuestas hechas por los usuarios para mejorar el desempeño de las compañías, lo que reflejó el grado de

---

<sup>4</sup> ARAYA. Pablo, CHANDIA José. Medición del nivel de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil en la ciudad de Talca. Universidad de Talca. Chile. 2.008.

importancia real que cada una de ellas tiene para los usuarios, como también cual es la principal razón para elegir una compañía y así verificar si la variable precio era la de mayor influencia.

Los resultados obtenidos de este estudio, presentan un panorama poco favorable para las compañías de telefonía móvil en Talca, Chile, con altas expectativas para cada uno de los factores medidos y baja evaluación del desempeño real de los servicios ofrecidos. De acuerdo a estas conclusiones, se incluyeron recomendaciones, para los factores del servicio que fueron medidos.

En Ecuador, se encuentra la tesis de grado “Determinación de los índices de satisfacción de los clientes de la telefonía celular en la ciudad de Guayaquil”<sup>5</sup>. Esta investigación determinó los índices de satisfacción de los clientes de telefonía celular en la ciudad de Guayaquil utilizando y aplicando técnicas estadísticas, utilizando la aplicación de dos cuestionarios, uno para prepago y otro para pospago en la encuesta de satisfacción.

Este documento inicialmente presenta una historia de la telefonía celular, además de los productos, clientes y servicios ofrecidos. Mencionan la importancia del servicio y atención al cliente.

Con la información obtenida de la aplicación de la encuesta y su medición, se presenta un análisis univariado de las variables estudiadas, un análisis multivariado utilizando prueba de hipótesis, un análisis de tabla de contingencia, análisis de homogeneidad y análisis de componentes principales. Con base en lo anterior, presentan los índices de satisfacción de los usuarios de telefonía celular para persona natural y para persona jurídica.

---

<sup>5</sup> CACERES, Xavier, VERA, Julia. Determinación de los índices de satisfacción de los clientes de telefonía celular en la ciudad de Guayaquil. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador. 2.004.

En España, se encuentra el documento “Influencia de factores ajenos al precio en una decisión ineficiente. Análisis del mercado de la telefonía móvil”<sup>6</sup>. Este trabajo trata de analizar las diversas motivaciones que incentivan al consumidor en la elección de una determinada tarifa en el mercado de la telefonía móvil. Se estudian variables como la aversión al riesgo, la experiencia, las expectativas, el efecto difusor del entorno, los conocimientos, la publicidad y las promociones (entre otros) influyen en el proceso de toma de decisiones del individuo.

En este estudio se contrasta la importancia que tienen diferentes factores ajenos al precio al tomar una decisión en el mercado de la telefonía móvil. Este documento muestra que el proceso de decisión relacionado con la tarifa se ve especialmente afectado por el número de años de experiencia que tiene el usuario en ese mercado, al igual que por la aversión al riesgo subjetivo inherente en cada individuo. Así, se encuentra que a mayor número de años en el mercado, existe una mayor tendencia del usuario a escoger la opción pospago. Los usuarios con menor experiencia, o con mayor aversión, tienden a escoger la opción tarjeta.

Otros factores como la publicidad y las promociones, que son dependientes de la estrategia de la compañía, afectan en el proceso de decisión del individuo, pero no modifican la elección de la tarifa del consumidor. Es decir, el proceso de decisión del consumidor responde a la empresa que le suministra el servicio, y no a la tarifa que posee.

Como el individuo se ve influido por el estímulo de factores adicionales al precio, como la publicidad o las promociones, indican que éste tiende a relacionarlo con la compañía contratada y no con la elección de prepago o pospago. Este desarrollo alternativo explica el efecto no significativo de la

---

<sup>6</sup> ORTEGA, Blanca, JIMENEZ, Julio, MARTIN, Maria. Influencia de factores ajenos al precio en una decisión ineficiente Análisis del mercado de telefonía móvil. Universidad de Zaragoza. 2.008.

publicidad y las promociones sobre las tarifas, y sí sobre la elección de la compañía.

Por último, concluyen que el consumidor no desarrolla un comportamiento económicamente irracional en el mercado de la telefonía móvil, al no verse solo afectado por factores ajenos al precio. Estos factores, que incentivarían al usuario en la toma de decisiones ineficientes, afectan de modo secundario en la elección final, sin explicar satisfactoriamente la mayoría de sus decisiones. La conducta desarrollada en la telefonía móvil es entonces sería similar a la del resto de mercados tradicionales.

Se encuentra el artículo publicado por Miravete (2.003)<sup>7</sup>, en el que aceptaba la existencia de errores sistemáticos en la toma de decisiones del usuario de telefonía móvil. Con sus planteamientos refuta lo planteado por MacKie-Mason y Lawson<sup>8</sup>, quienes afirmaban que la toma de decisiones de estos usuarios, dada la escasa diferencia en precios existente entre las tarifas alternativas empuja al consumidor a una elección rápida; concluyendo que entonces existe un sesgo irracional por parte de los individuos hacia la elección de tarifas concretas.

De esta forma Miravete afirma que existe un proceso de aprendizaje del consumidor, por lo que éste respondía en el corto plazo a pequeñas diferencias en precios, con el fin de minimizar su coste. Dentro de sus proposiciones, no negaba el hecho de que probablemente el consumidor escogería una opción no óptima en la primera elección que realizara, pero esto no se debería a una falta de racionalidad del mismo, sino a un proceso continuado de aprendizaje buscando la minimización de sus costes.

---

<sup>7</sup> MIRAVETE, E.J. "Choosing the Wrong Calling Plan? Ignorance and Learning". American Economics Review. 2.003

<sup>8</sup> MACKIE-MASON, J y LAWSON, D. "Local telephone Calling Demand When Customers Face Optimal and Nonlinear Price Schedules." Mimeo, University of Michigan. 1.993.

Al revisar mediciones de niveles de satisfacción en Colombia, se encuentra un estudio realizado para la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones- CRC, a través de la empresa Consenso S.A. - Investigación de Mercados, la cual realizó una medición del indicador NSU del Servicio de Telefonía Móvil Celular –TMC, para el segmento Prepago en Diciembre de 2.008<sup>9</sup> para los usuarios de Comcel y Movistar.

Este estudio tuvo como propósito realizar una medición a nivel nacional, del indicador Nivel de Satisfacción del Usuario (NSU) para el servicio de telefonía móvil celular –TMC para usuarios de Prepago para el año 2008, utilizando las metodologías previamente establecidas por la CRC.

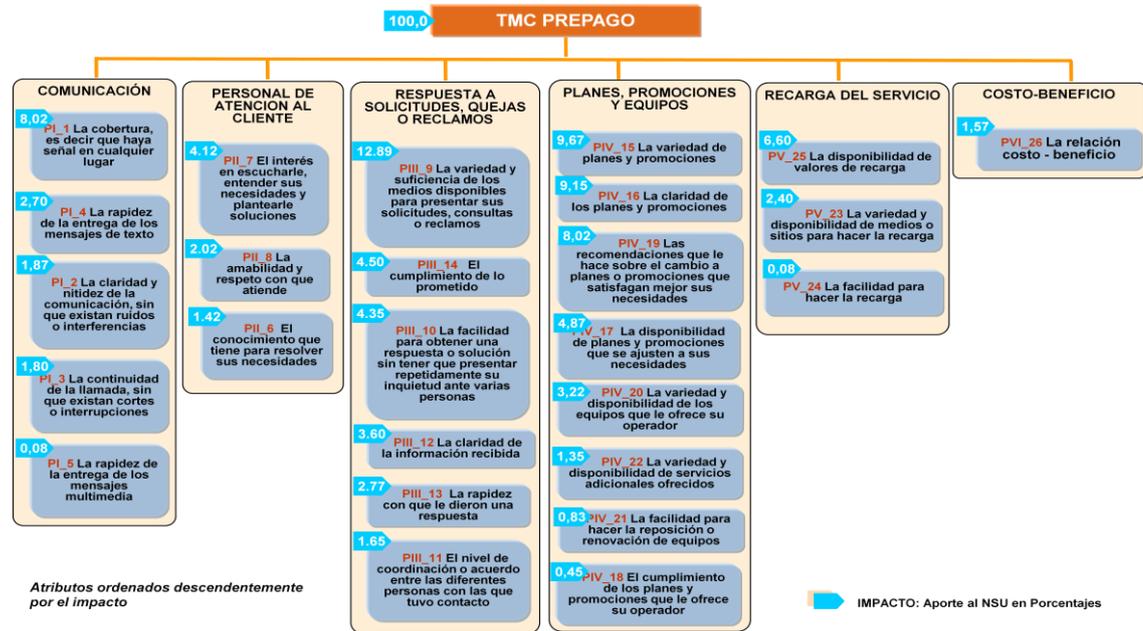
En este estudio se realizaron entrevistas telefónicas con cuestionario estructurado a usuarios de telefonía móvil prepago con más de tres meses de antigüedad mediante un muestreo aleatorio con asignación proporcional a la distribución geográfica o Departamentos de los usuarios en el país, según bases de datos proporcionada por los operadores.

En este estudio se evaluaron una serie de atributos que se describen en la siguiente gráfica:

---

<sup>9</sup> COLOMBIA. COMISIÓN REGULADORA DE COMUNICACIONES. Informe de Medición del nivel de satisfacción del usuario de telefonía móvil- prepago. Bogotá. Diciembre 2.008.

**Ilustración 2. Atributos y pesos establecidos en la medición de los Niveles de Satisfacción del Usuario- NSU en estudio realizado para la CRC.**



Con base en la información recolectada, concluyen que a nivel general y considerando los aspectos evaluados en el servicio de Telefonía Móvil Celular Prepago, los clientes encuestados evidencian un nivel de satisfacción superior con los atributos asociados a la recarga del servicio, especialmente en la variedad y disponibilidad de medios o sitios para hacer la recarga con un Nivel de Satisfacción- NSU de 84,5, el más alto. Por el contrario, los niveles de satisfacción más bajos, fueron: el cumplimiento de lo prometido (con NSU de 72,9) y la facilidad para obtener una respuesta o solución sin tener que presentar repetidamente su inquietud ante varias personas, que registró un NSU de 73,2. Además el estudio indica que para el año 2.008 se presentaron incrementos en los niveles de satisfacción de los usuarios entrevistados, con relación al 2007.

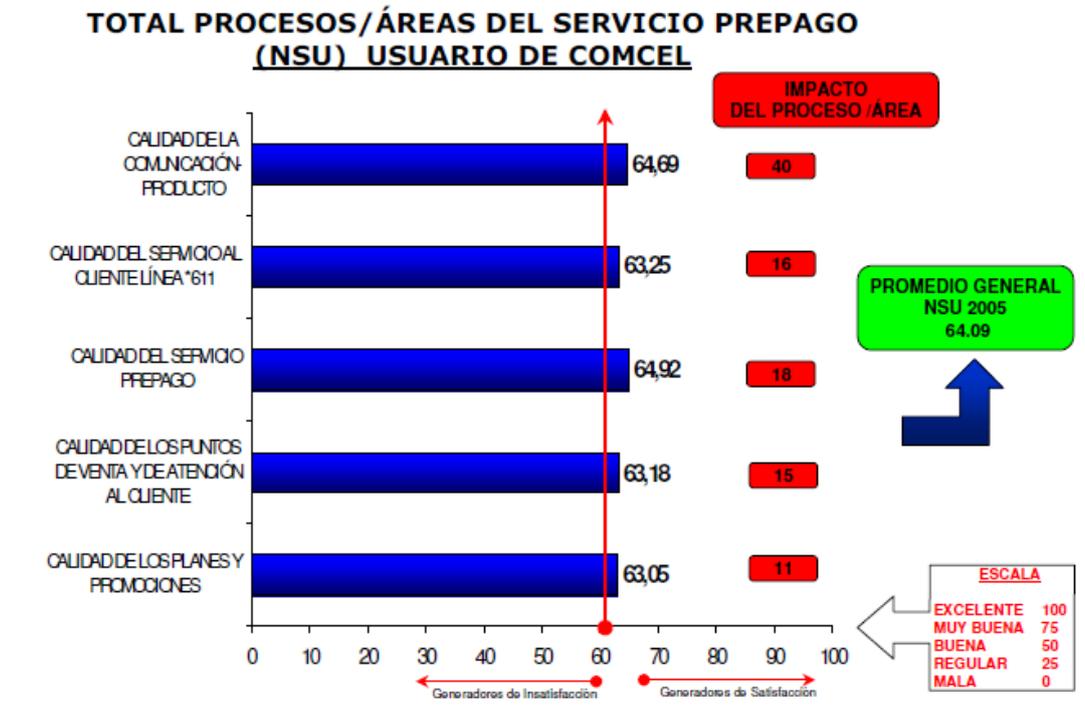
Adicionalmente se encuentra que Alpha y Omega Mercadeo realizaron un Estudio de Satisfacción del Usuario midiendo los Niveles de Satisfacción del Usuario en Diciembre de 2.005 para el operador de telefonía móvil Comcel.

Este estudio buscaba estimar los niveles de satisfacción de sus usuarios, para estimarlo, implementaron la metodología indicada por la Comisión Reguladora de Comunicaciones- CRC que se fundamenta en la selección aleatoria de una muestra probabilística de usuarios de planes prepago y postpago en las principales ciudades de Colombia.

Considerando los lineamientos establecidos por la CRC, presentan una comparación de los niveles de satisfacción de los usuarios en los procesos o áreas de servicios brindados por Comcel sesgándolos para usuarios prepago, por un lado y postpago por el otro.

En el segmento prepago, se evaluaron los siguientes procesos/áreas: calidad de la comunicación- producto, calidad del servicio al cliente en línea, calidad del servicio prepago, calidad de los puntos de venta y de atención al cliente y por último, la calidad de los planes y promociones; obteniendo los resultados que se presentan en la siguiente gráfica:

**Ilustración 3. Procesos evaluados en Estudio de medición de los Niveles de Satisfacción- NSU a usuarios Comcel.**



Al realizar revisiones de las directrices que establece la Comisión Reguladora de Comunicaciones- CRC, se encuentran recopiladas en una publicación denominada Manual para la medición del nivel de satisfacción del usuario de telefonía móvil<sup>10</sup>. Este manual ofrece información detallada acerca del procedimiento requerido para la aplicación de la metodología de medición de los servicios de Telefonía Móvil Celular – TMC, Servicios de Comunicación Personal –PCS y servicios de acceso troncalizado – Trunking en Colombia.

Este manual fue diseñado para utilizarse como herramienta de consulta en el desarrollo de la investigación específica sobre el Nivel de Satisfacción del Usuario de dichos servicios para los segmentos Prepago y Pospago. Para ello, contiene las instrucciones para la planeación y la ejecución del trabajo de

<sup>10</sup> COLOMBIA. COMISIÓN REGULADORA DE COMUNICACIONES. Manual para la medición del nivel de satisfacción del usuario de telefonía móvil. Bogotá. Diciembre 2.007.

campo, los instrumentos de medición diseñados y la descripción del procedimiento para obtener el indicador numérico del Nivel de Satisfacción de los usuarios-NSU de cada uno de los segmentos diferenciados en los mencionados servicios.

De esta forma, describe el proceso de planeación y ejecución que se debe seguir para realizar la medición de la satisfacción del usuario de Telefonía Móvil, en sus segmentos Prepago y Pospago; incluyendo los pasos desde la planeación de la logística de campo hasta la obtención del indicador numérico NSU.

## **0.5 METODOLOGÍA DE TRABAJO**

### **0.5.1 ETAPAS**

El proyecto se desarrollará en cuatro (4) etapas:

1. Etapa Previa: constituye la identificación del problema, realización del anteproyecto y aprobación del mismo.
2. Revisión de la información: Se hace una revisión y análisis de la información tanto de bibliografía mencionada en el presente anteproyecto y otra información disponible en diversas fuentes de información como libros, revistas, e Internet.
3. Trabajo de Campo: consiste en la aplicación de encuestas, con el propósito de recopilar toda la información necesaria para poder determinar los niveles de satisfacción de los usuarios.
4. Etapa final: Se revisa toda la información recopilada, se selecciona, organiza, analiza, para poder presentar los resultados y con base en éstos las conclusiones y recomendaciones.

En el Anexo 1, se presenta el Plan de Trabajo, elaborando un cronograma de trabajo por semanas y meses de la presente investigación.

## **0.5.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

Con el propósito de cumplir con los objetivos de estudio, ya planteados, se utilizarán técnicas de investigación y análisis que a continuación se mencionarán, para determinar el nivel de satisfacción de los usuarios-NSU de telefonía móvil prepago en la ciudad de Cartagena.

Entre las técnicas que se utilizarán, se encuentra:

- Recolección y revisión de información encontrada en libros, revistas, y publicaciones variadas.
- Aplicación de la encuesta con base en lo que establece la CRC par la medición de niveles de satisfacción de usuarios prepago en Colombia.
- Tabulación de encuestas realizadas.
- Entrevistas
- Uso de herramientas de la Internet, bases de datos y los programas Microsoft Office, como Microsoft Excel, Power Point y Microsoft Word

### **0.5.2.1 DELIMITACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **0.5.2.1.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El trabajo de Investigación se realizará para la los usuarios de telefonía móvil prepago de la ciudad de Cartagena.

#### **0.5.2.1.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Se aplicarán encuestas a usuarios de telefonía móvil prepago de la ciudad de Cartagena con más de tres meses de uso de este servicio.

#### **0.5.2.1.2 TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es de carácter descriptivo, ya que se realizará una descripción de los resultados encontrados en la aplicación de las encuestas a los usuarios de telefonía móvil prepago de la ciudad de Cartagena, y con base en ellos se plantearán unas recomendaciones encaminadas a la mejora de los niveles de satisfacción de estos usuarios.

Se escoge este tipo de estudio debido a que se busca obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento permitiendo establecer contacto con la realidad a fin de conocerla mejor.

#### **0.5.2.1.3 POBLACIÓN**

Al considerar la población para este estudio, se tiene que son todos los usuarios de telefonía móvil prepago de las empresas que operan en el territorio colombiano, en la ciudad de Cartagena.

Para efectos de calcular en el siguiente punto la muestra, se busca establecer cuantitativamente la población a estudiar. En primera instancia, se procede a revisar las cifras del DANE, se encuentra que la población estimada para el año 2.009 de la ciudad de Cartagena es de 933.946 habitantes, discriminados como se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Proyecciones municipales de población 2009 sexo y grupos de edad: Cartagena, Bolívar**

Codigo	Grupos de edad	2009		
		Total	Hombres	Mujeres
13001	Cartagena			
	<b>Total</b>	<b>933.946</b>	<b>449.667</b>	<b>484.279</b>
	0-4	86.523	44.192	42.331
	5-9	88.960	44.844	44.116
	10-14	90.917	45.630	45.287
	15-19	87.492	44.417	43.075
	20-24	84.804	41.763	43.041
	25-29	82.182	38.795	43.387
	30-34	69.687	32.952	36.735
	35-39	61.015	28.776	32.239
	40-44	60.979	28.158	32.821
	45-49	57.282	26.731	30.551
	50-54	46.504	21.346	25.158
	55-59	35.244	16.437	18.807
	60-64	27.059	12.310	14.749
	65-69	18.845	8.460	10.385
	70-74	15.400	6.601	8.799
	75-79	10.209	4.129	6.080
	80 Y MÁS	10.844	4.126	6.718

Fuente: DANE.

Considerando la población de la ciudad de Cartagena, para efectos de delimitación de la investigación, se toman el total de habitantes de la ciudad de 933,946.

Se procede a revisar el Informe Medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC's<sup>11</sup> en el que se determina que para la ciudad de Cartagena el 77% de los habitantes posee teléfono móvil, de acuerdo con sus estimativos.

<sup>11</sup> COLOMBIA. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Informe Medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC's. Bogotá. Diciembre 2.003.

Con base en lo anteriormente mencionado, se estima que 719,138 habitantes de la ciudad de Cartagena poseen un teléfono móvil.

La presente investigación ha delimitado su estudio al segmento de usuarios de telefonía móvil celular prepago. Esto se debe a que al hacer una revisión de la segmentación de este tipo de usuarios entre prepago y pospago, se encontró que los usuarios de telefonía móvil celular prepago representan la mayor proporción de esta clase de usuarios en la Costa Atlántica colombiana.

Por esta razón, se decide estudiar el nivel de satisfacción de este segmento, ya que constituye de la proporción más representativa de usuarios de telefonía móvil. Lo anterior se basa en la información presentada en el Informe Sectorial 13 de la CRC, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Número de Abonados de Telefonía Móvil al Segundo trimestre de 2.009**

	Número abonados	Prepago %	Pospago %
<b>Colombia Móvil</b>			
Costa Atlántica	1.575.670	88,56%	11,44%
Occidente	1.226.086	87,69%	12,31%
Oriente	1.348.858	84,56%	15,44%
<b>Total</b>	<b>4.150.614</b>	<b>87,00%</b>	<b>13,00%</b>
<b>Telefónica Móviles</b>			
Costa Atlántica	1.494.698	86,73%	13,27%
Occidente	3.500.701	84,61%	15,39%
Oriente	4.032.579	78,14%	21,86%
<b>Total</b>	<b>9.027.978</b>	<b>82,07%</b>	<b>17,93%</b>
<b>Comcel</b>			
Costa Atlántica	4.433.108	89,71%	10,29%
Occidente	9.417.651	87,36%	12,64%
Oriente	13.247.550	83,84%	16,16%
<b>Total</b>	<b>27.098.309</b>	<b>86,02%</b>	<b>13,98%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40.276.901</b>		

Fuente: Informe trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC

#### 0.5.2.1.4 MUESTRA

Para la determinación de la muestra, se considera que la CRC define que el error máximo requerido para definir el tamaño de la muestra por servicio sea del 3% al 95% de confianza. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población es decir, 719.138

$Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$  (para un nivel de confianza del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = margen de error (en este caso es del 3%).

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + (Z_{\alpha}^2 \times p \times q)}$$

$$n = \frac{719138 \times 1,96^2 \times 0,05 \times 0,95}{0,03^2 \times (719138 - 1) + (1,96^2 \times 0,05 \times 0,95)}$$

$$n = 202,69$$

#### **0.5.2.1.5 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

- Fuente Primaria: Información provista por usuarios encuestados.
- Fuente Secundaria: Información provista por tesis, manuales, revistas, periódicos y publicaciones de la Comisión Reguladora de Comunicaciones.
- Técnica de Recolección: Aplicación de encuestas a usuarios de telefonía móvil prepago. Revisión, clasificación y análisis de la Información.

## **1. SITUACIÓN DEL SECTOR DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR.**

### **1.1 SITUACIÓN INTERNACIONAL**

En el entorno internacional del sector de telefonía móvil celular, las tendencias observadas a nivel mundial muestran que el número de suscriptores de servicios de telefonía móvil celular sigue incrementándose.

La distribución de usuarios de telefonía móvil a Junio de 2009, muestra que el número alcanzado de usuarios fue de 4.300 millones. La mayor proporción se encuentra en Asia con un 44,12%, representando aproximadamente 1.900 millones de líneas. En segunda posición se encuentra Europa Occidental con una proporción del 13,35% con 574 millones de líneas.

Por su parte, América latina pasó del cuarto lugar en Diciembre de 2008, al tercer lugar en Junio 2009, representando el 11,20% de la distribución mundial con 482 millones de líneas, razón por la cual está seguida por Europa Oriental con 10,85% y por ello 467 millones de líneas, un número muy cercano.

Siguiendo con una revisión de otros continentes, África representa un 9,64% de la distribución mundial con 415 millones de usuarios, seguida por América del Norte con una proporción de 6,95% correspondiente a 299 millones de líneas y, en último lugar el Medio Oriente con el 3,89% y 167 millones de líneas.

De acuerdo a las proyecciones del número de usuarios móviles a nivel mundial realizada por Telecoms & Media<sup>12</sup>, se estima que para el año 2014 el número total de usuarios móviles sería de aproximadamente 6.300 millones, y se espera que los menores incrementos se den durante los años 2009 y 2014, de tal forma que para el 2010 haya un incremento en número de usuarios del 10,9%, bajando hasta el 3,3% para el año 2014.

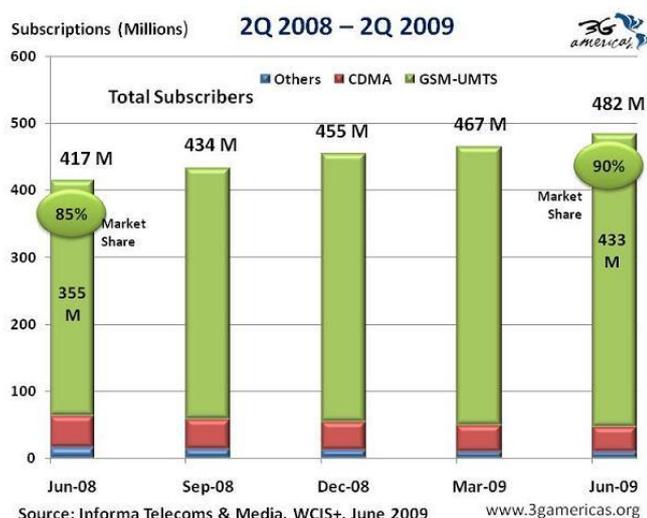
---

<sup>12</sup> Tomado de: <http://www.3gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page&pageid=1008>. Revisado: Septiembre 16, 2009.

En relación con la distribución en el uso de tecnologías para conexiones móviles<sup>13</sup>, se encuentra que a Junio de 2.009, en el mundo, el 81% del total de conexiones móviles utiliza tecnología GSM, correspondiendo aproximadamente a 3.470 mil millones, lo cual significa un aumento en más de 508 millones de conexiones en comparación con los datos obtenidos a Junio de 2008.

En cuanto a la tecnología CDMA, los suscriptores a Junio de 2009 lograron alcanzar el 9% de la participación mundial con 423 millones de usuarios, presentando un crecimiento de 27 millones de conexiones más con respecto al 2008. Lo mencionado se observa en la siguiente gráfica:

**Ilustración 4. Número y distribución de suscriptores por tecnologías de conexión móvil 2008 vs. 2.009**



Por su parte, las tecnologías de tercera generación como UMTS-HSPA, corresponden al 9% de la distribución mundial con 377 millones de usuarios lo cual representa, 137 millones de conexiones más que en el mismo periodo del año 2008. Por último, se encuentra que el 1% de la distribución mundial

<sup>13</sup> Tomado de: <http://www.3gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page&pageid=322>. Global Digital Cellular Growth. Revisado Agosto 24 de 2009.

correspondiente a 32 millones de usuarios, hace uso de las tecnologías IDEN, PDC, TDMA.

En términos generales, se observa que las principales tecnologías para conexiones móviles han tenido una tendencia creciente, lo cual es congruente con el crecimiento de suscriptores de servicios de telefonía móvil celular.

Sin embargo, al comparar las ventas en términos de fabricantes de teléfonos móviles del primer trimestre de 2.009, con la del segundo trimestre de 2.009, se encuentra que la crisis mundial ha afectado sus ventas tanto en mercados maduros como emergentes, el finlandés Nokia seguía siendo el número uno en ventas con 118 millones de teléfonos móviles vendidos, correspondiendo a una participación del mercado de 38,2%, seguido de Samsung con 52,9 millones siendo una participación 17,1% y por una competencia entre Sony Ericsson, Motorola y LG por el tercer puesto mundial, siendo este último quien ocupa ese tercer puesto en el 2.009.

Por el contrario, una tendencia muy diferente se observó a nivel de ventas de las terminales inteligentes, que mostraron un crecimiento del 26,6% en el mismo periodo. Los fabricantes que mostraron mayor aumento en las ventas, entre el segundo trimestre de 2008 frente al segundo trimestre de 2009 fueron, Apple con un 500% de aumento pasando de 900 mil unidades vendidas en el segundo trimestre de 2008 a 5,4 millones de terminales en el mismo periodo de 2009, seguido por HTC que paso de 1,3 millones a 2,5 millones de terminales un aumento del 92,31%. Research In Motion con sus Blackberry vendió alrededor de 7,7 millones de terminales en el segundo trimestre de 2009, aumentando sus ventas en un 37,5%.

Según un sondeo realizado por Reuters a 34 analistas del sector y el cual fue publicado en la revista Telecommunications Online, no se espera que la situación mejore hasta el próximo año. No obstante, aunque se prevé que haya

una mejora en 2010, previsiblemente también será en ese año cuando la caída sea mayor llegando a ser del 14,5%<sup>14</sup>.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, el sector de las telecomunicaciones está enfrentando la grave situación económica mundial, aunque lo está haciendo con gran solvencia, lo que permite tener cierto optimismo hacia los años venideros.

Aún así, no se pueden cerrar los ojos ante la disminución producida en el porcentaje de ventas. En este sentido, las tendencias de los mercados británico y español son preocupantes, mientras que el comportamiento del consumidor en toda Europa está cambiando. Con base en lo planteado en el estudio para Reuters, todo parece indicar que los usuarios se están encaminando progresivamente hacia los planes telefónicos de prepago y hacia terminales más baratos.

Por esta razón, es fundamental que las empresas del sector sepan dar solución a las transformaciones en los comportamientos de los consumidores, a la vez que desarrollan nuevos productos que satisfagan las necesidades del mercado.

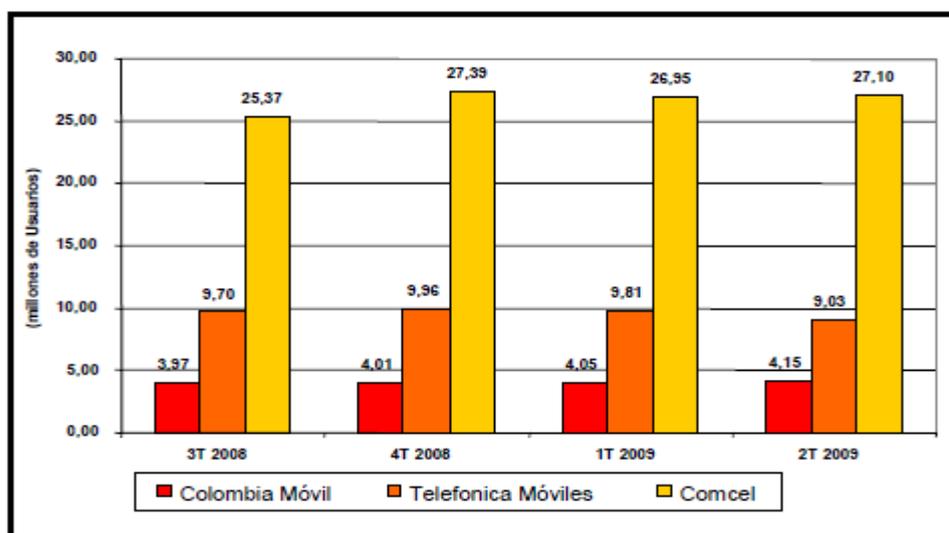
## **1.2 SITUACIÓN EN COLOMBIA**

Durante los últimos cuatro trimestres se presentaron variaciones en el número de abonados, de acuerdo a los informes de telefonía móvil presentados por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esto se presenta en el siguiente gráfico:

---

<sup>14</sup> Tomado de: [http://www.tendencias21.net/El-mercado-global-de-la-telefonía-móvil-cae--en-el-trimestre\\_a3295.html](http://www.tendencias21.net/El-mercado-global-de-la-telefonía-móvil-cae--en-el-trimestre_a3295.html). Revisado Septiembre 15 de 2.009.

**Ilustración 5. Incremento de abonados en servicio de telefonía móvil  
Tercer trimestre de 2.008 vs. Segundo trimestre de 2.009**



Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC.

Con base en el gráfico anterior, se encuentra que en el cuarto trimestre de 2008, Colombia Móvil tuvo una variación del 0,95%, Telefónica Móviles del 2,69% y Comcel del 7,95%, mientras que para el primer trimestre de 2009, Colombia Móvil mostró una variación del 1,03%, Telefónica Móviles del -1,58% y Comcel del -1,61%.

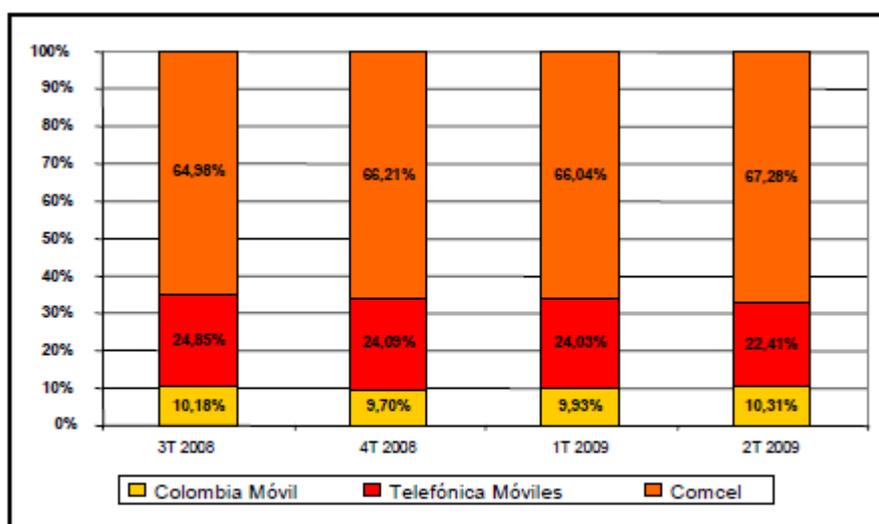
Entre el primer y segundo trimestre de 2009, Colombia Móvil mostró una variación del 2,39%, Telefónica Móviles del -7,93% y Comcel obtuvo un aumento del 0,55%.

Colombia Móvil fue el único operador que a lo largo del último año mostró incrementos constantes trimestre a trimestre, pasando de 3,97 millones a 4,15 millones de abonados. Por su parte, Telefónica Móviles tuvo un descenso tanto en el último trimestre de 2008 como en el segundo trimestre de 2009, pasando de 9,96 millones a 9,03 millones de abonados.

También se observa que desde el último trimestre de 2008 se han registrado, de manera continua, disminuciones en la cantidad de abonados móviles, siendo el segundo trimestre de 2009 el de menor número de abonados, con un total de 40,28 millones, mientras que la mayor cantidad de abonados se registró en el cuarto trimestre de 2008 con un total de 41,36 millones.

Con respecto a la distribución de abonados por operador a nivel nacional, Comcel presentó la mayor participación durante el segundo trimestre de 2009 con un 67,28%. Por su parte, Telefónica Móviles- Movistar, presentó una participación del 22,4%. Al igual que Comcel, Colombia Móvil (Tigo) tuvo su mayor participación en el segundo trimestre de 2009 siendo del 10,31%. Esto se observa en el siguiente gráfico.

**Ilustración 6. Evolución trimestral de la participación de los operadores de telefonía móvil en Colombia 2.008 - 2.009**



Fuente: Informe Trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC.

El anterior gráfico muestra la evolución de las participaciones por operador en los últimos cuatro trimestres. Este muestra que Comcel mantuvo la mayor participación en el mercado colombiano.

A nivel regional, las participaciones por operador de telefonía móvil se observan en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Evolución trimestral de las participaciones regionales en Colombia por operador de telefonía móvil 2.008 – 2.009**

<b>Operador</b>	<b>3T 2008</b>	<b>4T 2008</b>	<b>1T 2009</b>	<b>4T 2008</b>
<b>Costa Atlántica</b>				
Comcel	59,3%	60,1%	58,71%	59,08%
Telefónica Móviles	23,3%	22,8%	22,24%	19,92%
Colombia Móvil	17,3%	17,0%	19,05%	21,00%
<b>Total Costa Atlántica</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Occidente</b>				
Comcel	64,1%	65,4%	65,21%	66,58%
Telefónica Móviles	26,2%	25,7%	26,12%	24,75%
Colombia Móvil	9,7%	8,9%	8,7%	8,67%
<b>Total Occidente</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Oriente</b>				
Comcel	67,8%	69,2%	67,61%	71,11%
Telefónica Móviles	24,4%	23,3%	23,1%	21,65%
Colombia Móvil	7,8%	7,5%	7,24%	7,24%
<b>Total Oriente</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Informe trimestral Telefonía Móvil. Ministerio de las TIC

Con base en la anterior tabla, se encuentra que Comcel mantuvo la mayor participación en las tres principales regiones del país, siendo mayor en la región Oriental y menor en la costa Atlántica, con una participación de 71,11% y 58,71%, respectivamente.

Por su parte, Telefónica Móviles registró su mayor participación en la región Occidental siendo de 24,75% en el segundo trimestre de 2.009 y su menor participación en la Costa Atlántica para este mismo trimestre con el 19,92%.

Con la menor participación, Colombia Móvil alcanzó su mayor participación en la Costa Atlántica en el segundo trimestre de 2009 con el 21,0%, siendo la menor para este mismo trimestre en la región oriental con el 7,24% de la participación.

## **2. REALIZACIÓN DE ENCUESTAS A USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO**

La encuesta que se realizará, presentada en el Anexo 2, está diseñada con base en el modelo de satisfacción del usuario de prepago establecido por la CRC.

Se escoge la técnica de investigación denominada entrevista personal, ya que es una entrevista que no excede los 20 minutos de duración por persona, permite una supervisión más fidedigna garantizada por la escucha “en vivo” de toda la entrevista, y por la aleatoriedad de la selección de la entrevista. Adicionalmente, la entrevista personal es más económica, por lo que permite trabajar con un número más representativo de entrevistas a un menor costo.

El instrumento con el que se medirá el servicio es un cuestionario o encuesta que ha sido diseñado especialmente para la medición del indicador NSU de telefonía móvil prepago.

Este contiene 5 secciones:

1. Preguntas filtro: con estas preguntas se pretende confirmar o corroborar que la persona entrevistada es el elemento requerido para el estudio.
2. Información de la entrevista: con esta información se controlan las variables de muestreo (información personal).
3. Evaluación de la calidad percibida en el segmento prepago: constituye el cuerpo de la entrevista y contiene todos los atributos definidos como determinantes de la satisfacción del usuario con el servicio.
4. Clasificación estadística: con estas preguntas se elabora un perfil socio-económico de las personas entrevistadas.
5. Datos de control de la entrevista: Información sobre la fecha en la que fue practicada la entrevista.

Como se mencionó, en la tercera sección del cuestionario, se evaluarán unos atributos de calidad. Este cuestionario incluye 26 atributos de calidad. Las autoras de la presente investigación, decidieron incluir dos atributos en la sección de costo- beneficio para medirlos, con el propósito de obtener información adicional en esta sección.

Los atributos medidos en la encuesta se presentan en la siguiente gráfica, junto con los ponderadores que le ha asignado la CRC, en valor porcentual:

**Tabla 5. Atributos y ponderadores de Calidad medidos para determinar los Niveles de Satisfacción de usuarios prepago**

MODELO FINAL: PREPAGO		PONDERADOR
COMUNICACIÓN	1. La cobertura, es decir que haya señal en cualquier lugar	8,0
	2. La claridad y nitidez de la comunicación, sin que existan ruidos o interferencias	1,9
	3. La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones	1,8
	4. La rapidez de la entrega de los mensajes de texto	2,7
	5. La rapidez de la entrega de los mensajes multimedia	0,1
PERSONAL DE ATENCIÓN AL CLIENTE	6. El conocimiento que tiene para resolver sus necesidades	1,4
	7. El interés en escucharle, entender sus necesidades y plantearle soluciones	4,1
	8. La amabilidad y respeto con que atiende	2,0
RESPUESTA A SOLICITUDES, CONSULTAS O RECLAMOS	9. La variedad y suficiencia de los medios disponibles para presentar sus solicitudes, consultas o reclamos	12,9
	10. La facilidad para obtener una respuesta o solución sin tener que presentar repetidamente su inquietud ante varias personas	4,3
	11. El nivel de coordinación o acuerdo entre las diferentes personas con las que tuvo contacto	1,6
	12. La claridad de la información recibida	3,6
	13. La rapidez con que le dieron una respuesta	2,8
PLANES PREPAGO, PROMOCIONES Y EQUIPOS	14. El cumplimiento de lo prometido	4,5
	15. La variedad de planes y promociones	9,7
	16. La claridad de los planes y promociones	9,1
	17. La disponibilidad de planes y promociones que se ajusten a sus necesidades	4,9
	18. El cumplimiento de los planes y promociones que le ofrece su operador	0,4
	19. Las recomendaciones que le hace sobre el cambio a planes o promociones que satisfagan mejor sus necesidades	8,0
	20. La variedad y disponibilidad de los equipos que le ofrece su operador	3,2
RECARGA DEL SERVICIO	21. La facilidad para hacer la reposición o renovación de equipos	0,8
	22. La variedad y disponibilidad de servicios adicionales ofrecidos	1,3
	23. La variedad y disponibilidad de medios o sitios para hacer la recarga	2,4
	24. La facilidad para hacer la recarga	0,1
	25. La disponibilidad de valores de recarga	6,6
RELACIÓN COSTO- BENEFICIO	26. La relación costo - beneficio	1,6

Fuente: Manual para la medición del nivel de satisfacción de usuarios de telefonía móvil

Luego de practicadas las encuestas en forma aleatoria en la ciudad de Cartagena, se procede a tabularlos resultados obtenidos en un formato creado por los autores, para totalizar y proporcionar los valores obtenidos.

Con los resultados obtenidos, se procede a realizar el cálculo del indicador numérico de NSU del servicio, con base en el procedimiento establecido en el Manual para determinación de los niveles de satisfacción de usuarios de telefonía móvil de la CRC.

## **2.1 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR NUMÉRICO DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SERVICIO**

El procedimiento definido por la CRC para obtener el Nivel de Satisfacción de Usuarios- NSU consiste en llevar a cabo cuatro pasos, que se describen a continuación:

### **1. Conversión de las respuestas a escala**

En este paso se convierten las respuestas dadas por los usuarios de una escala cualitativa (muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo) a una escala de 0 a 100.

**Tabla 6. Equivalencias de valores iniciales y transformados a escala cuantitativa**

Escala Cualitativa	Valor asociado en Escala Cualitativa	Valor asignado en Escala Cuantitativa
Muy Bueno	5	100
Bueno	4	75
Regular	3	50
Malo	2	25
Muy malo	1	0
No sabe/No responde	99	Valor perdido

2. Obtención del Nivel de Satisfacción de Usuarios- NSU para cada atributo

La calificación promedio del valor del Nivel de Satisfacción de Usuarios- NSU para cada atributo se obtiene de la siguiente ecuación:

$$C_{ei} = \frac{(n_{5i} \times 100) + (n_{4i} \times 75) + (n_{3i} \times 50) + (n_{2i} \times 25) + (n_{1i} \times 0)}{(n_{5i} + n_{4i} + n_{3i} + n_{2i} + n_{1i})}$$

Donde:

$C_{ei}$  = Calificación promedio del atributo (NSU)

$n_{5i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron como Muy Bueno el atributo

$n_{4i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron como Bueno el atributo

$n_{3i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron como Regular el atributo

$n_{2i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron como Malo el atributo

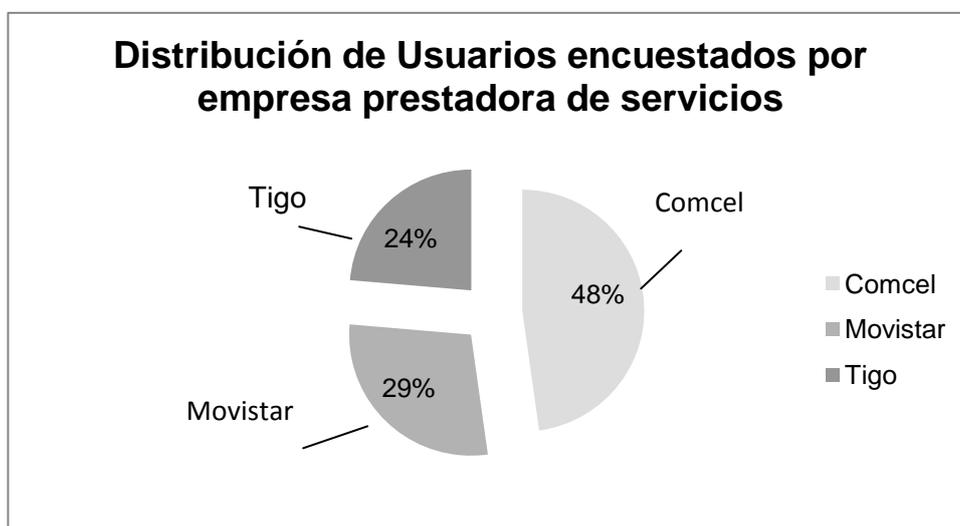
$n_{1i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron como Muy malo el atributo

## 2.2 CLASIFICACIÓN ESTADÍSTICA

Para efectos de tener una información del perfil del informante para las encuestas, a continuación se presenta la información relacionada:

En relación con las empresas de las que reciben servicio de telefonía móvil prepago los encuestados, se tiene que guarda un relación con las proporciones de números de usuarios presentada por la CRT, siendo la mayor proporción de usuarios de la empresa Comcel, seguido de Movistar y por último Tigo, como se observa en la siguiente gráfica:

**Ilustración 7. Distribución de los usuarios encuestados por compañía prestadora de servicios de telefonía móvil**

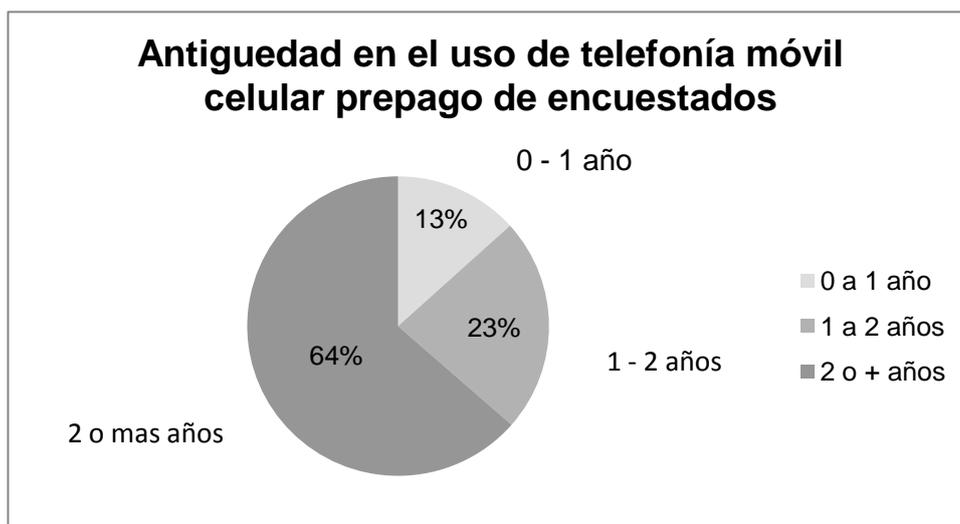


Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

En cuanto a la antigüedad con el uso del servicio, se encontró que la mayor proporción de encuestados lleva más de dos años haciendo uso del servicio de telefonía móvil celular prepago, y siendo la menor proporción la correspondiente a menos de un año haciendo uso del mencionado servicio, lo

cual es muestra de que la penetración que han hecho las compañías de telefonía móvil ha sido efectiva. Esto se observa en el siguiente gráfico:

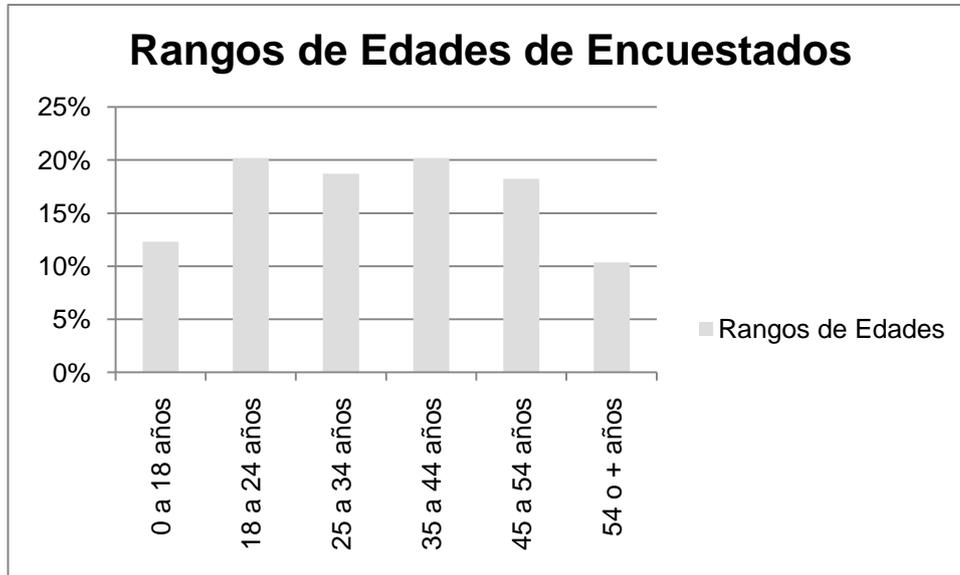
**Ilustración 8. Antigüedad haciendo uso del servicio de telefonía móvil prepago de usuarios encuestados**



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

En cuanto a los rangos de edades, la mayor proporción de usuarios encuestados está en el rango de edades está en el rango de 18 a 24 años y de 35 a 44 años, cada uno constituyendo un 20% de los encuestados, como se observa en el siguiente gráfico. La menor proporción correspondió a usuarios con más de 54 años.

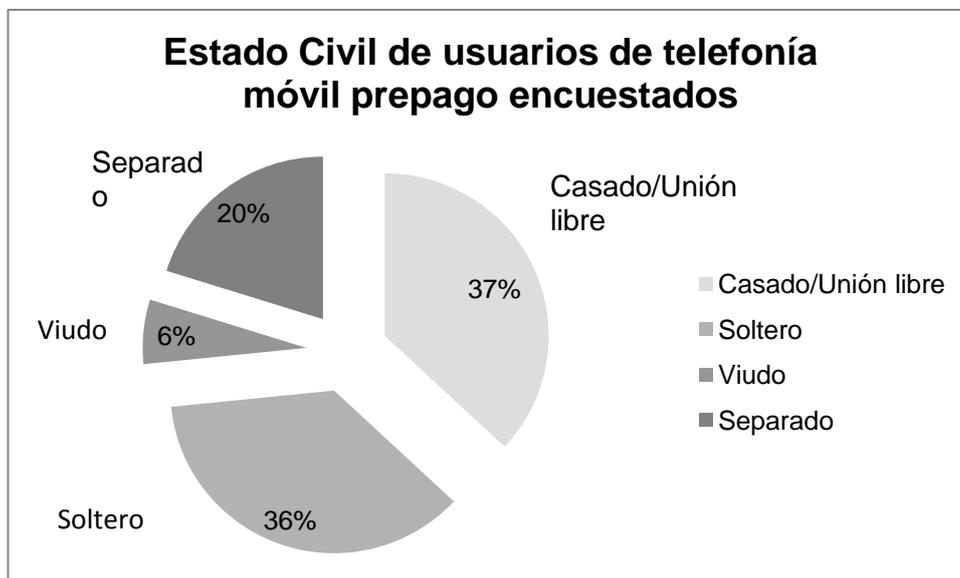
**Ilustración 9. Rangos de Edades de usuarios de telefonía móvil celular prepago encuestados**



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

En referencia al estado civil, la mayoría de los encuestados son de estado civil casado o unión libre, seguido del estado civil soltero, como se observa:

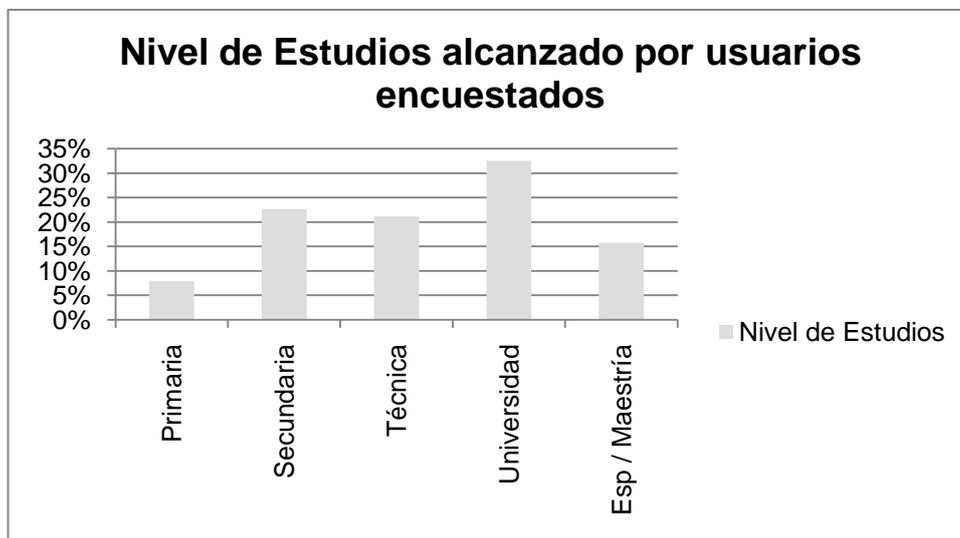
**Ilustración 10. Estado Civil de los usuarios de telefonía móvil celular prepago encuestados**



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

En cuanto al nivel de escolaridad, la mayoría de los encuestados manifiestan tener como nivel de estudios, la universidad seguido de secundaria y con menor proporción el nivel de estudios primaria.

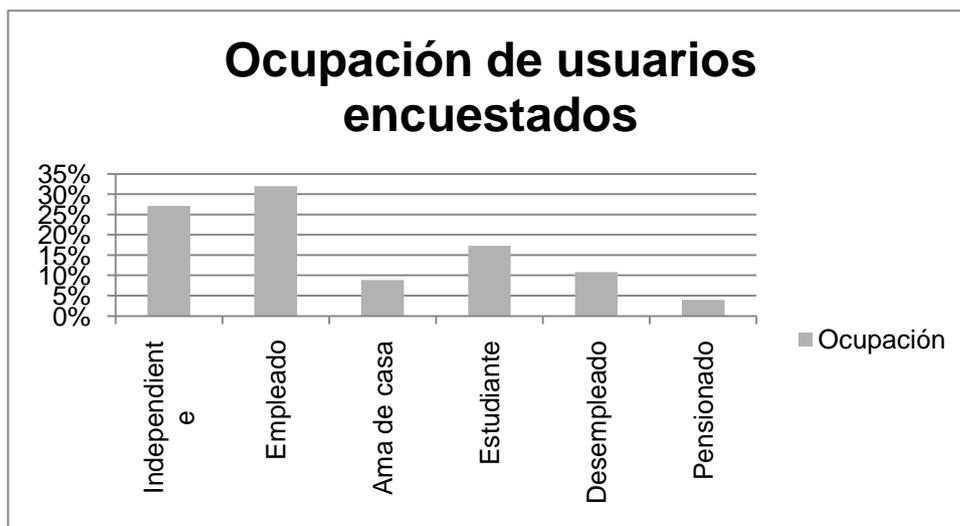
### Ilustración 11. Nivel de estudios de usuarios de telefonía móvil celular prepago



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

En el gráfico 12, se observa las ocupaciones de los usuarios con mayor proporción son empleado e independiente, lo cual se relaciona directamente con los rangos de edad con mayor proporción.

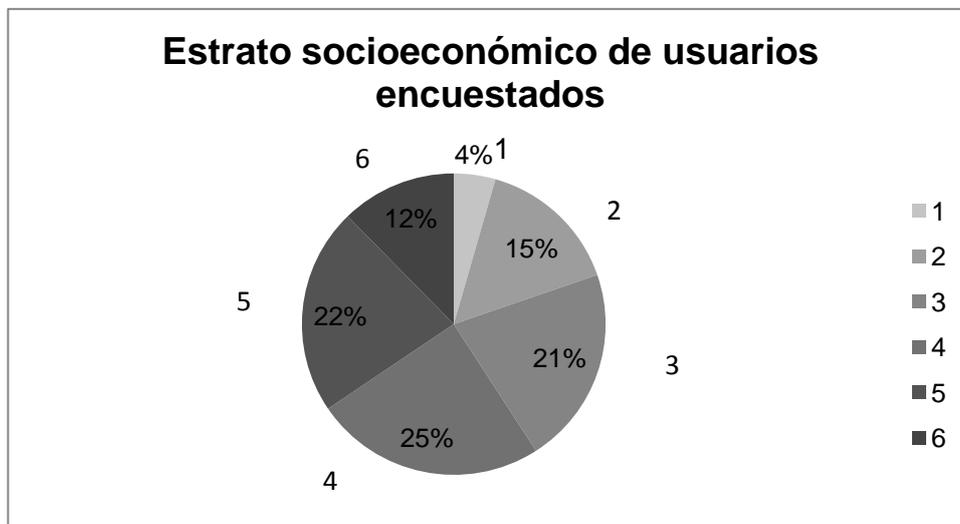
### Ilustración 12. Ocupación de usuarios de telefonía móvil celular prepago



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

Por su parte, la distribución por estratos socioeconómicos a los que pertenecen los encuestados, muestra que la mayor proporción de encuestados pertenecen al estrato 4, seguido del estrato 5; como se muestra a continuación:

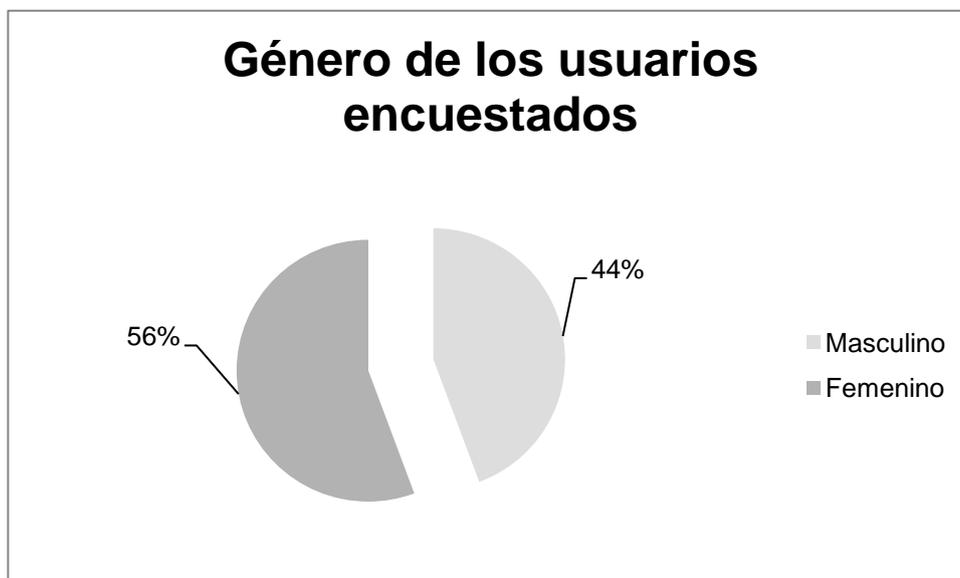
**Ilustración 13. Estrato socioeconómico de usuarios de telefonía móvil celular prepago**



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

Por último, se tiene que el 56% de los encuestados fueron mujeres, y el 44% hombres, no presentando una proporción significativa de uno de ambos géneros.

#### Ilustración 14. Género de usuarios de telefonía móvil celular prepago



Fuente: Realizada por los autores, en octubre 4 del 2009

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS A USUARIOS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR PREPAGO

A continuación se presentarán los resultados obtenidos de las encuestas practicadas, en el mismo orden en el que está dividido el cuestionario y que fue practicado a los encuestados. Adicionalmente, se presenta la conversión de las respuestas a la escala propuesta por la CRT y en la parte inferior la ponderación del Nivel de Satisfacción de los Usuarios para ese atributo (pregunta).

### 3.1 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de COMUNICACIÓN:

La cobertura, es decir que haya señal en cualquier lugar:

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	58	100	5800
Bueno (d)	95	75	7125
Regular ( e)	34	50	1700
Malo ( f )	13	25	325
Muy malo ( g)	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>73,65</b>
--	--------------

La claridad y nitidez de la comunicación, sin ruidos o interferencias

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	55	100	5500
Bueno (d)	98	75	7350
Regular ( e)	43	50	2150
Malo ( f )	6	25	150
Muy malo ( g)	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>74,63</b>
--	--------------

La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	53	100	5300
Bueno (d)	97	75	7275
Regular ( e)	44	50	2200
Malo ( f )	7	25	175
Muy malo ( g)	2	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>73,65</b>
--	--------------

### La rapidez de la entrega de los mensajes de texto

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	73	100	7300
Bueno (d)	102	75	7650
Regular ( e )	26	50	1300
Malo ( f )	1	25	25
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>80,17</b>
--	--------------

### La rapidez de la entrega de los mensajes multimedia, es decir, de mensajes que incluyen audio, imagen y/o video

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	44	100	4400
Bueno (d)	112	75	8400
Regular ( e )	37	50	1850
Malo ( f )	4	25	100
Muy malo ( g )	6	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>72,66</b>
--	--------------

Como se puede observar en los resultados presentados de la satisfacción de los usuarios en relación con la comunicación, se encuentra que en promedio la calificación fue de 75 puntos, lo cual corresponde a una valoración de Bueno.

Esta calificación, es muestra de las acciones que han tomado las empresas para mejorar la calidad de los servicios prestados, en especial la cobertura de la señal, un atributo muy importante.

El atributo de comunicación que genera más satisfacción es la rapidez en la entrega de los mensajes de texto.

### 3.2 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de PERSONAL DE ATENCIÓN AL CLIENTE:

**El conocimiento que tiene para resolver sus necesidades**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	45	100	4500
Bueno (d)	125	75	9375
Regular ( e)	28	50	1400
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	0	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>75,86</b>
--	--------------

**El interés en escucharle, entender sus necesidades y plantearle soluciones**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	63	100	6300
Bueno (d)	112	75	8400
Regular ( e)	23	50	1150
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	0	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>78,69</b>
--	--------------

**La prontitud con la que atienden sus requerimientos\***

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	51	100	5100
Bueno (d)	107	75	8025
Regular ( e)	39	50	1950
Malo ( f )	4	25	100
Muy malo ( g )	2	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>74,75</b>
--	--------------

En referencia al nivel de satisfacción de los usuarios en relación con el personal de atención al cliente, como se observa en los resultados presentados, los usuarios manifiestan tener una buena satisfacción en estos atributos, siendo la mejor satisfacción para el atributo de interés que manifiesta el personal por escuchar y siendo la menor en la prontitud para atender los requerimientos.

En promedio, el nivel de satisfacción de estos atributos es de 76,44 lo cual es muestra de que los usuarios tienen una buena satisfacción con estos atributos. Estas respuestas podrían indicar que las empresas de telefonía móvil cuentan con personal y tecnologías (como los sistemas de audio respuesta) encaminados a resolver los requerimientos de sus usuarios, en especial en mercados en los que la fidelización de los usuarios es una condición muy importante para mantener clientes.

### 3.3 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LA RESPUESTA QUE SE LE HA DADO A SUS SOLICITUDES, CONSULTAS O RECLAMOS:

**La variedad y suficiencia de los medios disponibles para presentar sus solicitudes, consultas o reclamos**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	38	100	3800
Bueno (d)	112	75	8400
Regular ( e)	44	50	2200
Malo ( f )	6	25	150
Muy malo ( g )	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>71,68</b>
--	--------------

**10. La facilidad para obtener una respuesta o solución sin tener que presentar repetidamente su inquietud ante varias personas**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	40	100	4000
Bueno (d)	120	75	9000
Regular ( e )	35	50	1750
Malo ( f )	6	25	150
Muy malo ( g )	2	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>73,40</b>
--	--------------

**11. El nivel de coordinación o acuerdo entre las diferentes personas con las que tuvo contacto**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	38	100	3800
Bueno (d)	124	75	9300
Regular ( e )	35	50	1750
Malo ( f )	3	25	75
Muy malo ( g )	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>73,52</b>
--	--------------

**12. La claridad de la información recibida**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	59	100	5900
Bueno (d)	100	75	7500
Regular ( e )	39	50	1950
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	0	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>76,23</b>
--	--------------

### 13. La rapidez con que le dieron una respuesta

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	49	100	4900
Bueno (d)	108	75	8100
Regular ( e)	33	50	1650
Malo ( f )	12	25	300
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b)</math>)/<math>\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>73,65</b>
---	--------------

### 14. El cumplimiento de lo prometido para la solución de sus solicitudes, consultas o reclamos

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	31	100	3100
Bueno (d)	117	75	8775
Regular ( e)	41	50	2050
Malo ( f )	10	25	250
Muy malo ( g )	4	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b)</math>)/<math>\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>69,83</b>
---	--------------

Los atributos de la respuesta que las empresas de telefonía móvil han dado a usuarios que han presentado solicitudes, consultas o reclamos, los cuales son seis, presentaron un promedio de 73,05. Como se ha mencionado anteriormente, este promedio es muestra que la mayor proporción de los atributos contó con una calificación que indica un buen nivel de satisfacción de los usuarios.

Al revisar la calificación de estos atributos, se encontró que la mejor calificación de satisfacción fue presentada por la claridad de la información recibida en las respuestas con 73,65 puntos y en contraparte la menor satisfacción fue encontrada en el atributo cumplimiento de lo prometido, con 69,83 puntos.

### 3.4 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LOS PLANES PREPAGO, PROMOCIONES Y EQUIPOS:

#### La variedad de planes y promociones

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	57	100	5700
Bueno (d)	84	75	6300
Regular ( e)	40	50	2000
Malo ( f )	15	25	375
Muy malo ( g )	7	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>70,81</b>
--	--------------

#### La claridad de los planes y promociones

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	68	100	6800
Bueno (d)	92	75	6900
Regular ( e)	35	50	1750
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>76,72</b>
--	--------------

#### La disponibilidad de planes y promociones que se ajusten a sus necesidades

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	59	100	5900
Bueno (d)	98	75	7350
Regular ( e)	33	50	1650
Malo ( f )	9	25	225
Muy malo ( g )	4	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>74,51</b>
--	--------------

**El cumplimiento de los planes y promociones que le ofrece su operador**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	59	100	5900
Bueno (d)	104	75	7800
Regular ( e )	34	50	1700
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>76,48</b>
--	--------------

**Las recomendaciones que le hace sobre el cambio a planes o promociones que satisfagan mejor sus necesidades**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	65	100	6500
Bueno (d)	95	75	7125
Regular ( e )	35	50	1750
Malo ( f )	7	25	175
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>76,60</b>
--	--------------

**La variedad y disponibilidad de los equipos que le ofrece su operador**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	58	100	5800
Bueno (d)	79	75	5925
Regular ( e )	51	50	2550
Malo ( f )	8	25	200
Muy malo ( g )	7	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>71,31</b>
--	--------------

### La facilidad para hacer la reposición o renovación de equipos

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	37	100	3700
Bueno (d)	104	75	7800
Regular ( e )	48	50	2400
Malo ( f )	11	25	275
Muy malo ( g )	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>69,83</b>
--	--------------

### La variedad y disponibilidad de servicios adicionales ofrecidos

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	44	100	4400
Bueno (d)	117	75	8775
Regular ( e )	27	50	1350
Malo ( f )	9	25	225
Muy malo ( g )	6	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>72,66</b>
--	--------------

Al revisar los niveles de satisfacción de los atributos correspondientes a planes, promociones y equipos, se encontró que en promedio la calificación de estos atributos fue la correspondiente a 73,62 puntos, siendo el mayor nivel de satisfacción para la claridad de planes y promociones con 76,72 puntos, seguida de cerca por los atributos recomendaciones sobre cambios a planes o promociones que se ajusten más a las necesidades de los usuarios con 76,6 puntos y, cumplimiento de los planes y promociones con 76,48 puntos.

Por otra parte, el menor nivel de satisfacción correspondió al atributo facilidad para hacer reposición de equipos, con 69,83 puntos.

### 3.5 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de LA RECARGA DEL SERVICIO MOVIL PREPAGO:

#### La variedad y disponibilidad de medios o sitios para hacer la recarga

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	80	100	8000
Bueno (d)	84	75	6300
Regular ( e)	28	50	1400
Malo ( f )	9	25	225
Muy malo ( g )	2	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>78,45</b>
--	--------------

#### La facilidad para hacer la recarga

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	80	100	8000
Bueno (d)	94	75	7050
Regular ( e)	23	50	1150
Malo ( f )	5	25	125
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>80,42</b>
--	--------------

#### La disponibilidad de valores de recarga

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	75	100	7500
Bueno (d)	88	75	6600
Regular ( e)	36	50	1800
Malo ( f )	2	25	50
Muy malo ( g )	2	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU <math>(\sum(a \times b))/\sum(c+d+e+f+g)</math></b>	<b>78,57</b>
--	--------------

Los niveles de satisfacción para los atributos de recarga del servicio móvil prepago, fueron en promedio de 79,15, lo cual es muestra de que los usuarios tienen un nivel de satisfacción mayor en relación con los atributos hasta este punto indicados.

El mayor nivel de satisfacción correspondió al atributo, facilidad para realizar recargas con 80,42 puntos, lo cual es muestra que a los usuarios esto les genera un buen nivel de satisfacción. Por su parte, la menor satisfacción de este grupo de atributos correspondió a variedad y disponibilidad de medios y sitios para hacer recargas, aunque los niveles de satisfacción de este atributo están en un rango superior a bueno, con 78,45 puntos.

### **3.6 Nivel de Satisfacción de Usuarios para los atributos de RELACIÓN COSTO BENEFICIO:**

**La relación entre el servicio móvil prepago y lo que usted paga, es decir, la relación costo beneficio**

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	48	100	4800
Bueno (d)	92	75	6900
Regular ( e)	49	50	2450
Malo ( f )	11	25	275
Muy malo ( g )	3	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>71,06</b>
--	--------------

**Cómo considera el servicio de su operador frente a la competencia?\***

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	57	100	5700
Bueno (d)	112	75	8400
Regular ( e )	25	50	1250
Malo ( f )	8	25	200
Muy malo ( g )	1	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>76,60</b>
--	--------------

**Cómo califica los servicios adicionales que podría utilizar, ofrecidos por su operador?\***

	No. Respuestas (a)	Escala (b)	Conversión (a x b)
Muy bueno ( c )	46	100	4600
Bueno (d)	113	75	8475
Regular ( e )	37	50	1850
Malo ( f )	7	25	175
Muy malo ( g )	0	0	0
<b>Total</b>	<b>203</b>		

<b>NSU (<math>\sum(a \times b) / \sum(c+d+e+f+g)</math>)</b>	<b>74,38</b>
--	--------------

Por último, se tienen los atributos de costo-beneficio en los cuales uno de los tres atributos evaluados es el denominado por la CRT, y los dos restantes son una adición de las autoras para obtener información adicional relacionada con esto.

De esta forma, se tiene que el menor nivel de satisfacción corresponde al atributo relación entre el servicio recibido y lo que paga, con 71,06, en contraparte con el mayor nivel de satisfacción que fue generado por el atributo servicio de su operador frente a la competencia con 76,6 puntos.

### **3.7 NIVELES DE SATISFACCIÓN DE EMPRESAS OPERADORAS DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR**

Al revisar las encuestas y realizar comparaciones por empresas operadoras, se encontraron los siguientes resultados por grupo de atributos:

#### **Comunicación**

Al revisar los atributos de comunicación, se encontró que la empresa Comcel tuvo los mayores niveles de satisfacción en el atributo de cobertura. La empresa Movistar tuvo los mayores niveles de satisfacción en el atributo de claridad y nitidez de la comunicación y por último la empresa Tigo tuvo los mayores niveles de satisfacción en el atributo de rapidez en la entrega de mensajes. Para las empresas Comcel y Movistar, los menores niveles de satisfacción correspondieron a la continuidad de la llamada.

Con base en esta afirmación se puede considerar que la continuidad de las llamadas es un elemento por mejorar, aumentando la cantidad de torres y conexiones a través de las cuales hagan la conexión las llamadas, realizando mayores inversiones en tecnologías que permitan que la llamadas no se cuelguen.

#### **Atención al cliente**

La atención al cliente presentó mayores niveles de satisfacción a los usuarios de la empresa Comcel. Esta empresa dispone de mayores puntos de atención a sus usuarios, lo cual en parte correspondería a la necesidad de atender a un mayor volumen de personas. La empresa Tigo presenta niveles muy bajos de satisfacción en el atributo prontitud para atender requerimientos, por lo que se recomienda que esta empresa amplíe los puntos de atención al cliente en la ciudad, cubriendo una menor proporción de usuarios por punto de atención. Adicionalmente, se propone a esta empresa que amplíe la cantidad de personal calificado para que los requerimientos puedan ser procesados en menores

tiempos. Por su parte, Movistar tiene los menores niveles de satisfacción en el atributo correspondiente a conocimientos para resolver las necesidades, por lo cual la principal estrategia a seguir es la de aumentar las inversiones en capacitación de sus empleados actuales o contratar a personal más calificado.

### **Solicitudes, consultas o reclamos**

Los menores niveles de satisfacción de los usuarios fueron presentados en este grupo atributos, por lo que estos constituyen el punto crítico de mejora para las tres empresas operadores de telefonía móvil celular.

En el caso de Comcel, el atributo que generó menor satisfacción fue la facilidad para obtener respuesta lo cual es atribuible a que manejan un mayor volumen de usuarios en relación con las demás compañías operadoras.

La empresa Movistar, presentó menores niveles de satisfacción en el atributo coordinación entre las personas, lo cual se relaciona con los bajos niveles presentados en el grupo de atención al cliente y por lo que se encuentra que la estrategia más importante a seguir es la de capacitación de su personal o la de contratación de personal calificado en cargos o áreas claves de esta organización.

En el caso de Tigo, la rapidez de la respuesta fue el atributo que menor nivel de satisfacción generó entre sus usuarios. Esto indica que la empresa no cuenta con un soporte administrativo y técnico que permita dar solución en un tiempo oportuno. Por tal motivo, las propuestas son el aumentar el personal cuyo propósito sea el atender esta clase de solicitudes y por el otro el realizar una reasignación de funciones, enfocado hacia el proceso de solicitudes específicas (algunas no requieren tanto tiempo ni trabajo como otras, y sin embargo se debe conservar un orden por fecha de radicación) acompañado de un soporte técnico que permita agilizar estos procesos.

## **Planes, Promociones y Equipos**

Los planes, promociones y equipos, se caracterizan por la variación entre las diferentes empresas operadoras. Para este grupo de atributos, el menor nivel de satisfacción fue para Movistar, de quien la mayor proporción de usuarios manifiesta que su satisfacción sobre la variedad de planes y promociones es baja, por lo que recomendación es mejorar la publicidad y en especial el realizar promociones con mayor frecuencia y realizando una mejor comunicación de las mismas, de tal forma que la percepción del usuario vaya cambiando, la publicidad es su mejor estrategia.

En el caso de Comcel, la menor satisfacción fue generada por la facilidad para realizar reposición de equipos, por lo que se recomienda que permitan realizar reposiciones por equipos a cero pesos o a costos muy bajos, como sí lo hacen las demás compañías operadoras.

Para Tigo, la menor satisfacción de sus usuarios fue para la variedad y disponibilidad de los equipos, por lo que esto se podría mejorar ampliando la oferta de equipos tanto para compra como para reposición y en especial el elevar sus niveles de stock, para poder dar cumplimiento a requerimientos de sus clientes y mejorar estos niveles de satisfacción.

## **Recargas**

Las recargas presentan mejores niveles de satisfacción en relación con los demás grupos de atributos. Tigo posee los mejores niveles de satisfacción en relación con los demás operadores, gracias al atributo disponibilidad de valores, que le otorga una ventaja competitiva frente a los demás operadores.

Comcel presenta los menores niveles de satisfacción en variedad y disponibilidad de sitios para realizar recargas, por lo que se recomienda que amplíen su cobertura con máquinas de recarga y vendedores independientes de recargas en lugares de la ciudad en los que haya demostración de menores

facilidades para recargar, en contraparte a la evidente proliferación de ventas callejeras de minutos, que afecta duramente estos atributos.

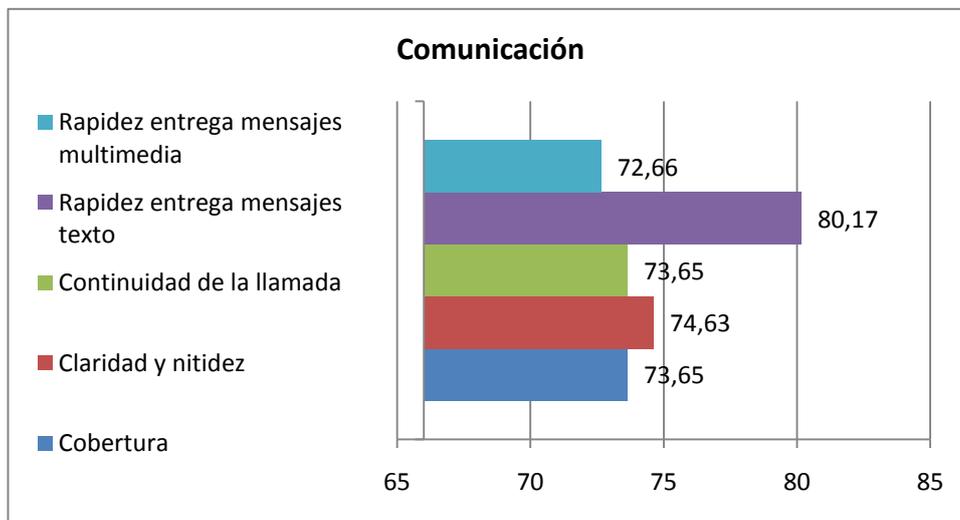
Movistar y Tigo presentan la menor satisfacción en el atributo de facilidad para realizar recargas, por lo que se recomienda que aumenten su inversión en dispositivos de recargas electrónica, los cuales hoy día permiten una mayor eficiencia en este aspecto. Este atributo también podría afectarse por la disponibilidad de recargas, que permiten con mayor o menor facilidad el realizar una recarga. Con esta consideración, también se recomienda aumentar los sitios de recarga.

### **Costo- beneficio**

En este grupo de atributos, las tres empresas presentaron los menores niveles de satisfacción en el atributo de relación del servicio y el costo cancelado con el mismo, por lo que en general esto es muestra de que los usuarios no están muy satisfechos con los servicios que reciben, o al menos según su percepción el servicio no vale lo que se cancela. Esta característica podría ser asociada a comportamientos culturales y a la búsqueda constante como consumidores de menores costos con mayores beneficios. Aún así, la forma más eficiente de mejorar esta satisfacción es la inversión en mayores tecnologías o las fusiones con demás empresas de telecomunicaciones que le permitan acceder a dichas tecnologías, para que estos beneficios se traduzcan en menores tarifas para sus usuarios con mejor calidad de servicio.

#### 4. IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE DETERMINAN LOS NIVELES DE SATISFACCIÓN QUE GENERARON MAYOR INSATISFACCIÓN ENTRE LOS USUARIOS ENCUESTADOS.

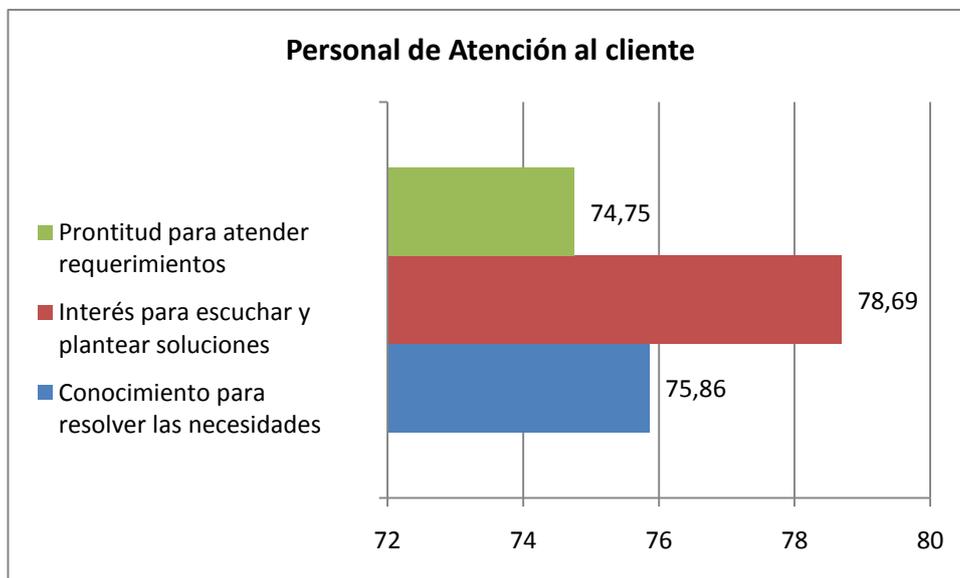
**Ilustración 15 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de COMUNICACIÓN:**



Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

El atributo de comunicación que genera más satisfacción es la rapidez en la entrega de los mensajes de texto. Contrariamente, la menor satisfacción fue generada por la rapidez en la entrega de los mensajes multimedia, aunque su calificación alcanzó los 72,6 puntos lo cual es un indicador de una mayor proporción de calificación Bueno, por parte de los usuarios encuestados.

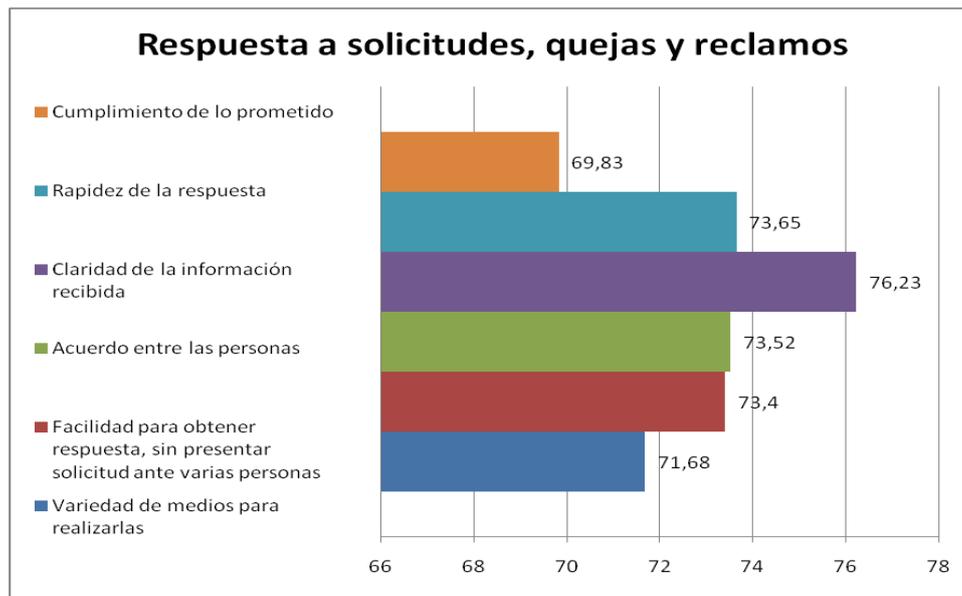
**Ilustración 16 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de PERSONAL DE ATENCION AL CLIENTE:**



Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

Al observar los resultado se puede ver que el atributo que mas satisfacción presenta entre los usuarios es el de interés para escuchar y plantear soluciones con 78,69 punto, a diferencia de este el que menor puntaje tubo fue la prontitud para atender requerimientos con 74,75 puntos, lo que nos muestra que los usuarios sienten que tienen que esperar mucho tiempo para que su solicitud pueda ser respondida.

**Ilustración 17 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RESPUESTAS A SOLICITUDES, QUEJAS Y RECLAMOS:**

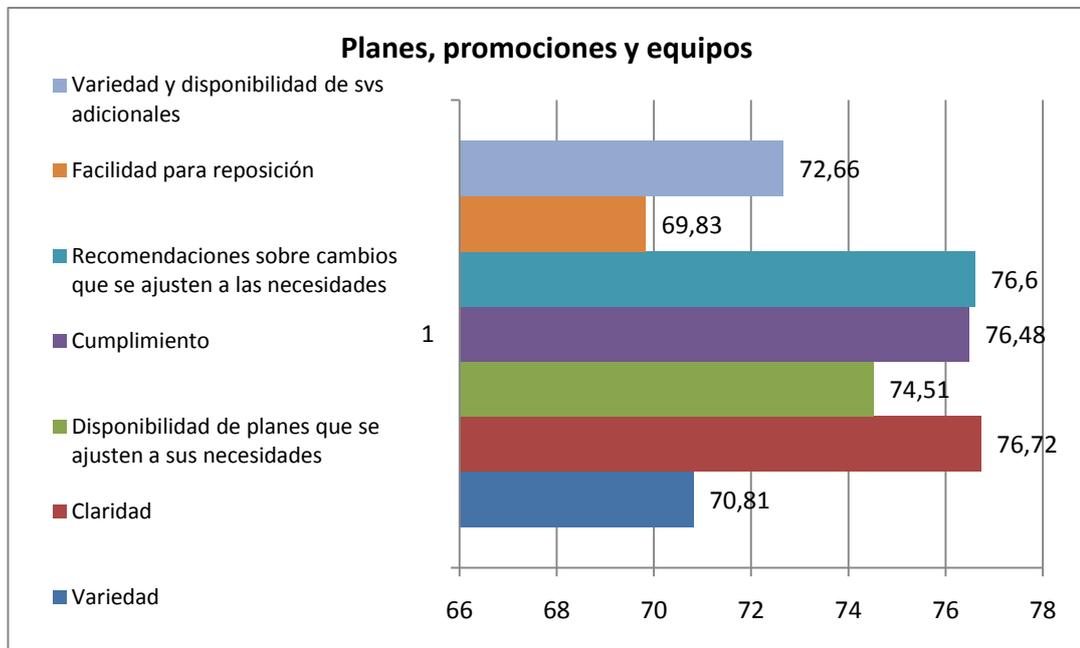


Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

Al revisar la calificación de estos atributos, se encontró que la mejor calificación de satisfacción fue presentada por la claridad de la información recibida en las respuestas con 73,65 puntos y en contraparte la menor satisfacción fue encontrada en el atributo cumplimiento de lo prometido, con 69,83 puntos.

Este último atributo, nos indica que hay una percepción por parte de los usuarios de que las empresas prestadoras de servicios de telefonía móvil celular no están siendo consecuentes entre lo que manifiesta su personal al realizar solicitudes, con lo que en la realidad sucede, aunque la calificación no implica una mala satisfacción, pero podría mejorar.

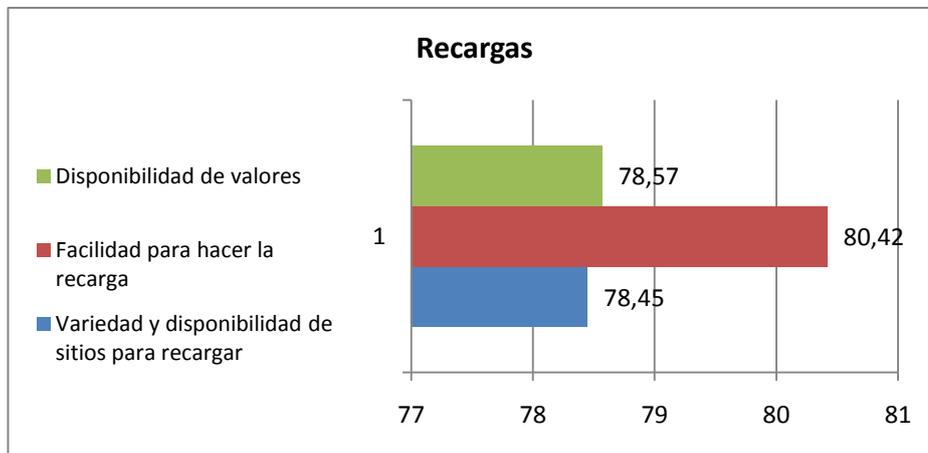
**Ilustración 18 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de PLANES PREPAGO, PROMOCIONES Y EQUIPOS:**



Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

En este cuadro podemos observar que el atributo que mas puntaje obtuvo fue el de disponibilidad de planes que se ajuste a sus necesidades con 76,6 puntos y el que menor tubo es decir donde los usuarios no se sienten totalmente satisfechos es el de la facilidad para reposiciones con 69,83 puntos, ya que estos son realmente caros y muchas personas no pueden acceder a este servicio

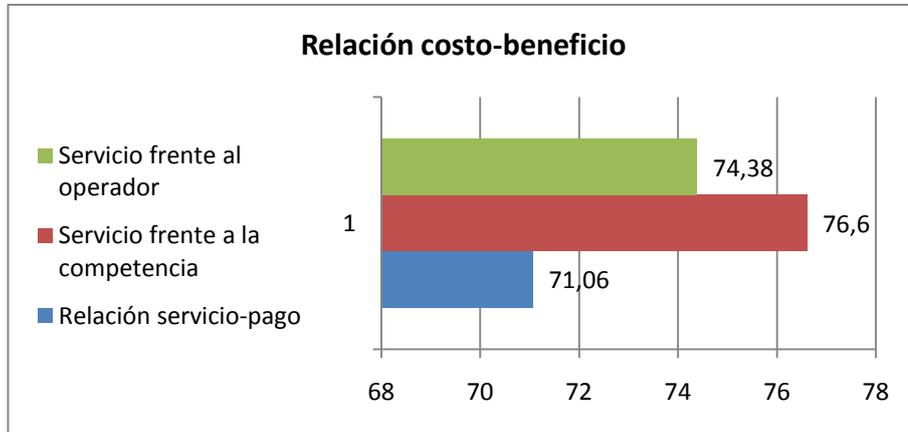
**Ilustración 19 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RECARGAS:**



Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

Al realizar una comparación con los otros atributos, la regara fue el que mayor puntaje obtuvo y en el cual los usuarios se sienten más satisfechos, el que mayor puntaje tubo fue el de la facilidad para hacer la recarga con 80,42 puntos y el que menos tubo fue la variedad y disponibilidad de sitios de recargar con 78,45 puntos esto quiere decir que en este último es que los usuarios sienten mayor insatisfacción lo que no quiere decir que este atributo tenga una mala evaluación debido a que tuvo un alto puntaje pero en comparación con los otros dos es el que debe mejorar un poco.

**Ilustración 20 Nivel de insatisfacción de los usuarios para los atributos de RELACIÓN COSTO- BENEFICIO:**



Fuente: Realizada por los autores, en diciembre 3 del 2009

De esta forma, se tiene que el menor nivel de satisfacción corresponde al atributo relación entre el servicio recibido y lo que paga, con 71,06, en contraparte con el mayor nivel de satisfacción que fue generado por el atributo servicio de su operador frente a la competencia con 76,6 puntos.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En la presente investigación se buscó realizar una descripción de los niveles de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil celular prepago en Cartagena. Como se mencionó previamente, se aplicó una encuesta de acuerdo con unas directrices y procedimiento establecido por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones, a una muestra de usuarios, con el propósito de identificar los niveles de satisfacción para unos atributos establecidos.

Al revisar las tendencias mundiales del sector, se encontró que existe una tendencia creciente en el número de líneas adquiridas y al uso de tecnologías que ofrezcan mas servicios y en forma más eficiente. Sin embargo, este sector se ha visto afectado por los bajos crecimientos de la economía mundial, y por tanto la tendencia ha sido por parte de los consumidores a adquirir teléfonos móviles de menor costo y en modalidad de prepago. En Colombia, por otro lado, las variaciones de los últimos años fueron crecientes, aunque en el último el crecimiento ha sido menor en relación con años anteriores.

Una vez determinados los niveles de satisfacción para los mencionados usuarios, se ha encontrado que a nivel global el nivel de satisfacción está dentro del rango de los 70 puntos, lo cual es considerado como un buen nivel de satisfacción, siendo esto muestra de que los usuarios manifiestan niveles de satisfacción aceptables y que se podrían calificar como positivos por las empresas operadoras de telefonía móvil celular en Colombia. Sin embargo, estos niveles podrían mejorar si se adoptan una serie de estrategias para mejorar ciertos aspectos de los servicios prestados.

El grupo de atributos que presentó mayores niveles de satisfacción por parte de los usuarios fue el de Recargas, muestra del creciente propósito de las empresas prestadoras de servicios porque sus usuarios cuentan con posibilidades de realizar recargas con las mayores facilidades posibles. Cabe destacar que las empresas han flexibilizado en los últimos años los valores de

recarga, como estrategia que les permita al usuario acceder a las mismas y de forma conexas a tener mayores ingresos.

Al comparar este resultado con lo mencionado por Miravete, encontramos que la mejora en las opciones de recarga y que este sea el atributo que mayor satisfacción generó, nos muestra que la minimización de costes es la variable más importante para estos consumidores.

En segunda posición, están los atributos correspondientes a Atención al Cliente, en los que el atributo con menor nivel de satisfacción fue la prontitud para atender requerimientos. De esta forma, se encuentra que estos tiempos son un servicio por mejorar, dado que el consumidor actual demanda y espera atención en los menores tiempos posibles y con un excelente trato.

Para mejorar la prontitud de atender requerimientos de los clientes, se pueden aumentar los puntos de atención al cliente, flexibilizar los horarios de atención, que incluyan horas no laborales y en especial el mantener informado al usuario sobre el estado en el que se encuentra su requerimiento, cumpliendo los tiempos de espera prometidos al momento de realizar algún requerimiento.

En tercer lugar, se encuentran los niveles de satisfacción correspondientes a atributos de comunicación, en el que el menor nivel de satisfacción correspondió al atributo de rapidez en la entrega de mensajes multimedia. Estos mensajes, por contener mayor información, tienden a requerir mayores tiempos para entrega. Por tal motivo, se recomienda la inversión en tecnologías de GSM, la más utilizada en el mundo, para mejorar la rapidez de entrega y además campañas de información a los usuarios, de tal forma que comuniquen a sus usuarios formas más eficientes de uso y las características de este servicio, en caso de presentar limitaciones ajenas para su mejora.

En cuarto lugar, se encuentran los atributos correspondientes a la relación costo-beneficio, en los que el menor nivel de satisfacción fue encontrado en la relación del servicio recibido y el pago que se hace por el mismo. Esto se ha

presentado a pesar de los crecientes esfuerzos de las compañías operadoras de telefonía celular por ofrecer servicio a menores costos.

Adicionalmente, en años recientes se establecieron regulaciones gubernamentales que establecieron valores máximos que estas compañías pueden cobrar por llamadas entre diferentes operadores, lo cual se considera ha contribuido a mejorar los niveles de satisfacción correspondientes a este atributo.

Para mejorar los niveles de satisfacción, se recomienda mejorar los ofrecimientos tarifarios a los usuarios, en relación con los usuarios que ya hacen uso del servicio y no simplemente por la adquisición de planes u equipos. Con estrategias orientadas hacia estos usuarios, se mejoran los niveles de satisfacción ya que se cuentan con opciones de tarifas y se contribuye a la fidelización de estos clientes satisfechos con los servicios y ofrecimientos de la compañía operadora con quien usa el servicio.

En quinto lugar, están los atributos correspondientes a planes, promociones y equipos; en los que el atributo que generó menor nivel de satisfacción fue la facilidad y disponibilidad para hacer reposición de equipos, por lo cual se propone que los operadores hagan ofrecimientos de nuevos equipos, y mejores ofertas tarifarias relacionadas con la reposición de equipos en prepago y facilidades de adquisición, ya que en la actualidad para poder acceder a este servicio hay que asistir a ir sólo a tiendas de servicio que están en determinados puntos en la ciudad, con menores facilidades de acceso y en algunas ocasiones con horarios restringidos.

Por último se encuentran los atributos correspondientes a solicitudes, quejas o reclamos el atributo con menor nivel de satisfacción fue cumplimiento de lo prometido, para lo cual se recomienda a las empresas operadoras el comunicar a sus clientes con la mayor información posible y real del estado de sus requerimientos y cumplir los tiempos de espera o respuesta pactados; ya que el no cumplimiento de lo ofrecido genera malestar entre los usuarios, en especial

cuando se trata de quejas o reclamos que en general el cliente usualmente se encuentra en condiciones de molestia o inconformidad.

Adicionalmente, se recomienda que se establezca un centro o se determine a una entidad estatal para la atención de consumidores o usuarios de estos servicios, que sea especializada, reconocible e identificable.

Como se puede observar, existen buenos niveles de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil y se han presentado algunas estrategias para aunar al mejoramiento de los mismos. Esta medición de satisfacción fue realizada con base en lo establecido por la CRT, y se espera que se pueda verificar con futuras mediciones si los consumidores realmente, como lo afirma Miravete, están en un proceso de aprendizaje y tienden a tener mayores expectativas e influencia de la variable precio al tener un mayor conocimiento del servicio.

Con la presente investigación se ha logrado describir los niveles de satisfacción, para que al ser identificados y descritos, se puedan establecer planes y estrategias para su mejoramiento y mayor eficiencia de tal forma que el servicio prestado sea cada vez mejor y menos costoso, contribuyendo al bienestar de la sociedad colombiana.

## **BIBLIOGRAFÍA**

CASTELLANOS, LINA. FORTICH, KELLY. Análisis y Caracterización del Mercado de Telefonía Celular en Cartagena. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena. 2000.

ARAYA. Pablo, CHANDIA José. Medición del nivel de satisfacción de los usuarios de telefonía móvil en la ciudad de Talca. Universidad de Talca. Chile. 2.008.

CACERES, Xavier, VERA, Julia. Determinación de los índices de satisfacción de los clientes de telefonía celular en la ciudad de Guayaquil. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador. 2.004.

ORTEGA, Blanca, JIMENEZ, Julio, MARTIN, Maria. Influencia de factores ajenos al precio en una decisión ineficiente Análisis del mercado de telefonía móvil. Universidad de Zaragoza. 2.008.

MIRAVETE, E.J. "Choosing the Wrong Calling Plan? Ignorance and Learning". American Economic Review, 93, 297-310. American Economics Review. 2.003

COLOMBIA. COMISIÓN REGULADORA DE COMUNICACIONES. Manual para la medición del nivel de satisfacción del usuario de telefonía móvil. Bogotá. Diciembre 2.007.

COLOMBIA. COMISIÓN REGULADORA DE COMUNICACIONES. Informe de Medición del nivel de satisfacción del usuario de telefonía móvil- prepago. Bogotá. Diciembre 2.008.

COLOMBIA. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Informe Medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC's. Bogotá. Diciembre 2.003.

## ANEXOS

### Anexo 1. Plan de Trabajo

DURACIÓN	SEMANAS															
MES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Documental	■	■														
Elaboración Propuesta			■	■												
Asesoría de la Propuesta					■	■										
Trabajo de Campo							■	■	■	■						
Análisis de Datos									■	■	■					
Asesoría del Proyecto											■	■				
Preparación documento													■	■	■	
Entrega del proyecto																■

### Anexo 2. Encuesta practicada a usuarios de telefonía móvil celular prepago

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS MÓVILES EN EL SEGMENTO PREPAGO

### Preguntas filtro

A) Usted tiene servicio Móvil Prepago con?

Comcel \_\_\_ Movistar \_\_\_ Tigo \_\_\_

B) ¿Lleva usted más de tres meses con el servicio móvil prepago de Comcel, Movistar o Tigo?

Si \_\_\_ No \_\_\_

Si su respuesta es sí continúe con la encuesta, si es no muchas gracias por su tiempo

### Información de la entrevista

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

### EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA DEL SERVICIO MÓVIL PREPAGO

Su opinión es importante para nosotros, por favor califique su grado de satisfacción en los siguientes puntos, teniendo en cuenta que **Muy Malo** es la mínima satisfacción y **Muy Bueno** es la máxima.

**I. Según su experiencia con el servicio móvil prepago que le ofrece su operador, cómo percibe la COMUNICACIÓN en cuanto a:**

1. La cobertura, es decir que haya señal en cualquier lugar:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

2. La claridad y nitidez de la comunicación, sin ruidos o interferencias:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

3. La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

4. La rapidez de la entrega de los mensajes de texto:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

5. La rapidez de la entrega de los mensajes multimedia, es decir, de mensajes que incluyen audio, imagen y/o video:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

**II. Según su experiencia, ¿Cómo percibe EL PERSONAL DE ATENCIÓN AL CLIENTE de su operador en cuanto a**

6. El conocimiento que tiene para resolver sus necesidades:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

7. El interés en escucharle, entender sus necesidades y plantearle Soluciones:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

8. La prontitud con la que atienden sus requerimientos:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

**III. Según su experiencia, Cómo percibe LA RESPUESTA QUE SU OPERADOR LE HA DADO A SUS SOLICITUDES, CONSULTAS O RECLAMOS en cuanto a:**

9. La variedad y suficiencia de los medios disponibles para presentar sus solicitudes, consultas o reclamos (*ej., de oficinas, teléfonos, chat, etc.*):

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

10. La facilidad para obtener una respuesta o solución sin tener que presentar repetidamente su inquietud ante varias personas:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

11. El nivel de coordinación o acuerdo entre las diferentes personas con las que tuvo contacto:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

12. La claridad de la información recibida:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

13. La rapidez con que le dieron una respuesta:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

14. El cumplimiento de lo prometido para la solución de sus solicitudes, consultas o reclamos (*pej., tiempos de solución, etc.*):

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

**IV. Según su experiencia, Cómo percibe LOS PLANES, PROMOCIONES PREPAGO Y EQUIPOS que le ofrece su operador en cuanto a:**

15. La variedad de planes y promociones:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

16. La claridad de los planes y promociones:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

17. La disponibilidad de planes y promociones que se ajusten a sus necesidades:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

18. El cumplimiento de los planes y promociones que le ofrece su operador:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

19. Las recomendaciones que le hace sobre el cambio a planes o promociones que satisfagan mejor sus necesidades:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

20. La variedad y disponibilidad de los equipos que le ofrece su operador:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

21. La facilidad para hacer la reposición o renovación de equipos:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

22. La variedad y disponibilidad de servicios adicionales ofrecidos:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

**V. Según su experiencia con LA RECARGA DEL SERVICIO MÓVIL PREPAGO de su operador, cómo calificaría usted,**

23. La variedad y disponibilidad de medios o sitios para hacer la recarga:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

24. La facilidad para hacer la recarga:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

25. La disponibilidad de valores de recarga:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

**VI. COSTO BENEFICIO**

26. La relación entre el servicio móvil prepago que recibe de su operador y lo que usted paga, es decir, la relación costo beneficio es:

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

27. Cómo considera el servicio de su operador frente a la competencia? :

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

28. Considera que su operador de telefonía móvil le ofrece servicios adicionales que podría utilizar? :

Muy Bueno \_\_\_ Bueno \_\_\_ Regular \_\_\_ Malo \_\_\_ Muy Malo \_\_\_

### **Clasificación estadística**

C) Cuánto hace que tiene el Servicio Móvil Prepago con su operador?

1 año o menos \_\_\_ Entre 1 y 2 años \_\_\_ Más de 2 años \_\_\_

D) Su edad está comprendida entre:

Menos de 18 años: \_\_\_ 18 y 24 años \_\_\_ 25 y 34 años \_\_\_ 35 y 44 años \_\_\_ 45 y 54 años \_\_\_ Más de 54 años \_\_\_

E)Cuál es su estado civil?

Casado (a) / Unión libre \_\_\_ Soltero \_\_\_ Viudo \_\_\_ Separado \_\_\_

F)Cuál es su máximo nivel de estudio alcanzado?

Primaria: \_\_\_ Secundaria \_\_\_ Técnico \_\_\_ Universidad \_\_\_

Especialización/Maestría: \_\_\_

G) Su actividad principal es:

Independiente \_\_\_ Empleado \_\_\_ Ama de Casa \_\_\_ Estudiante: \_\_\_

Desempleado \_\_\_ Jubilado/pensionado: \_\_\_

H) Según la factura de servicios de su hogar, ¿A qué estrato pertenece su vivienda?

1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_

I) Género:

Masculino \_\_\_ Femenino \_\_\_

