



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

***“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES
MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”***

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

NOMBRE DEL MAESTRANTE

ING. MIGUEL ANGEL CUENCA APOLO

NOMBRE DEL TUTOR

DR. JEFFREY VIZUETA

SAMBORONDÓN, AGOSTO 2015

**“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL
ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”**

CERTIFICACIÓN FINAL DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante: ING. MIGUEL ANGEL CUENCA APOLO, que cursa estudios en el programa de CUARTO nivel: Maestría en Administración de Empresas, dictado en la Facultad de Postgrado de la UEES.

CERTIFICO:

Que he revisado el trabajo de tesis con el título: **“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”**, presentado por la estudiante: ING. MIGUEL ANGEL CUENCA APOLO, como requisito previo para optar por el **Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas** y considero que dicho trabajo se encuentra listo para presentarse a la Defensa Final.

Dr. Jeffrey Vizueta

Samborondón, Agosto 19 de 2015

**“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL
ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”**

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, fruto de mi esfuerzo, a mis padres por su amor y apoyo incondicional en mis estudios, y a mi hermano con afecto.

Ing. Miguel Ángel Cuenca Apolo

**“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL
ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”**

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme cumplir un objetivo más en mi vida.

A mi tutor de tesis, el Dr. Jeffrey Vizueta que aceptó ayudarme y ser mi guía en este proceso de graduación, muchas gracias por todo su tiempo y apoyo incondicional.

Ing. Miguel Ángel Cuenca Apolo

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014

RESUMEN

Dentro de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento que aportan al crecimiento económico de un país y de gran influencia en el desarrollo de una sociedad se encuentran las comunicaciones móviles, motivo por el cual en el presente estudio se plantea analizar el impacto económico y social de las comunicaciones móviles en el Ecuador en un período de tiempo de 4 años (2010-2014). Con la finalidad de alcanzar el objetivo propuesto se realizó una revisión bibliográfica utilizando el método deductivo. Al sistematizar toda la información recopilada se concluye que en el Ecuador los servicios móviles han sido el segmento de las telecomunicaciones que presenta un mayor crecimiento económico y su uso aporta positivamente en la competitividad y productividad del país generando mayores fuentes de empleo y una economía más dinámica y eficiente, además en cuanto al impacto social el uso de las comunicaciones móviles aportan en la inclusión de sus habitantes en la sociedad de la información y el conocimiento lo cual permite reducir la brecha digital del país.

Palabras claves: Comunicaciones móviles, Ecuador, telefonía móvil, celulares, impacto económico, impacto social, servicios móviles, sociedad.

ABSTRACT

Among the new technologies of information and knowledge that contribute to the economic growth of a country and of great influence on the development of a society are mobile communications, which is why in this study we want to analyze the economic impact and social mobile communications in Ecuador in a period of four years (2010-2014). In order to achieve the objective a literature review was performed using the deductive method. To systematize all this information it is concluded that in Ecuador mobile services have been the telecommunications segment having greater economic growth and its use contributes positively held competitiveness and productivity of the country generating more jobs and a more dynamic and efficient economy, as well as to the social impact the use of mobile communications provides for the inclusion of its inhabitants in the information society and knowledge thereby reducing the digital divide in the country.

Keywords: Mobile communications, Ecuador, mobile, cell, economic impact, social impact, mobile, society.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Introducción

En el siglo XXI la información, el conocimiento y el uso de nuevas tecnologías juegan un rol muy importante en el crecimiento económico de una nación y la construcción de una nueva sociedad (Rodríguez & Sáez, 2010). Enmarcados en este contexto el Ecuador se ve inmerso en este crecimiento económico y en la evolución de su entorno social, pues para Bascuñán (2013) el Ecuador está viviendo un crecimiento económico significativo, puesto que el país se está convirtiendo en un foco de desarrollo tecnológico importante, además menciona que las perspectivas tecnológicas en la nación van a girar en torno a la movilidad y a la facilidad de poder acceder a los datos de una red a grandes velocidades y de forma segura.

De acuerdo a estudios realizados por la GSMA¹ (2013) se indica que Ecuador al igual que América Latina es una región muy diversa en lo que respecta al desarrollo económico y social, como lo son también los niveles de penetración de las comunicaciones móviles. Para la GSMA las comunicaciones móviles reflejan el progreso de la economía de América Latina por el aumento del PIB², que en el año 2012 generó el 3,7% del PIB de la región, además favoreció al empleo y al sector bancario. También indica que las

comunicaciones móviles contribuyen en el ámbito social, puesto que ayuda a disminuir la brecha digital y aborda una serie de problemas sociales de una nación en áreas como: la educación, la salud, el sector público y el desarrollo sustentable.

En base a los fundamentos anteriormente descritos se propone el presente estudio con el objetivo general de determinar cómo el uso de las comunicaciones móviles aporta al desarrollo económico y social en el Ecuador. Además se han establecido los siguientes objetivos específicos: a) Caracterizar la evolución de las comunicaciones móviles en el Ecuador; b) Analizar el impacto económico de las comunicaciones móviles en el Ecuador en el período 2010-2014; c) Analizar el impacto social de las comunicaciones móviles en el Ecuador en el período 2010-2014.

Marco Teórico

El desarrollo de las comunicaciones móviles

En estas líneas se recogen algunos aspectos históricos del desarrollo de las comunicaciones móviles, así como la evolución de las mismas. También se repasa el marco regulatorio y las regulaciones de los servicios móviles en Ecuador, finalizando con una panorámica de las estadísticas de las comunicaciones móviles.

Reseña histórica

Desde los inicios de los seres humanos, la comunicación ha sido un factor

¹GSMA: Groupe Speciale Mobile Association.

²PIB: Producto Interno Bruto

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

importante y determinante para el desarrollo de las sociedades en todo el mundo, pues la necesidad de poder comunicarse ya sea en un mismo sitio o a largas distancias ha sido la iniciativa para que las personas desarrollen formas y medios de comunicación desde los más precarios hasta los más sofisticados. Así por ejemplo en los años 1000 AC³ se empezaron a utilizar las señales de humo para la comunicación entre pueblos (Huidrovo, 2002) y ha ido evolucionando constantemente utilizando diferentes medios y mecanismos para comunicarse.

Algunas publicaciones tales como: Breve Historia de las Telecomunicaciones (Joskowics, 2013), Evolución de las tecnologías de Telecomunicaciones (Huidrovo, 2002), coinciden con Basterretche (2007) quien en su análisis de la historia de la telefonía móvil indicó que las raíces de las comunicaciones móviles surgen gracias a que Nikola Tesla, quien inventó la radio en los años 1880, dando paso para que 15 años más tarde el italiano Guglielmo Marconi realice la primera transmisión telegráfica inalámbrica. Al final con el pasar de los años la unión de la tecnología de Tesla con la de Marconi permitieron la comunicación mediante radio-telefonos. Posterior a estos sucesos Joskowicz (2013) indicó que en 1899 se estableció la primera comunicación telegráfica inalámbrica entre Francia e Inglaterra, a través del Canal

de la Mancha. En el año 1907 se establecen las primeras conexiones comerciales transatlánticas entre el Reino Unido y los Estados Unidos de América.

La telefonía móvil según Joskowicz (2013) apareció en los años setenta, siendo así que el 3 de abril de 1973 el Dr. Martin Cooper quien es pionero y considerado el padre de la telefonía móvil por fabricar el primer radio teléfono y hacer la primera llamada por medio de un teléfono celular:

“Caminando por las calles de Nueva York, realizó la llamada inaugural desde su flamante teléfono celular **Motorola DynaTAC 8000x**, discando el número de su colega y rival Joel Engel, quien trabajaba para los laboratorios Bell. Los laboratorios Bell habían introducido los conceptos de la tecnología celular en 1947, pero Motorola fue la primera compañía en diseñar y fabricar un teléfono móvil celular. (p.36)”

De acuerdo a los estudios realizados por Castells, Fernández-Ardévol, LinchuanQiu y Sey (2007) en el año 1977 se procedió a instalar en la ciudad de Chicago el primer prototipo de sistema celular comercial por la operadora AT&T⁴. En 1979 en Tokio comenzó a funcionar el primer sistema celular

³AC: Antes de Cristo.

⁴AT&T: American Telephone and Telegraph. Compañía estadounidense de telecomunicaciones.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

comercial, cuyos equipos de comunicación fueron fabricados por la compañía NTT⁵.

En 1981 se implementó el primer sistema de telefonía celular con cobertura multinacional llamado NMT450 (Nordic Mobile Telephone) en Suecia, Finlandia y Dinamarca con lo cual los países europeos demostraban que no se podían quedar atrás (Basterretche, 2007).

En 1982, en los Estados Unidos el servicio comercial de telefonía celular fue autorizado por la FCC⁶. Finalmente, en 1983 en Chicago comenzó a funcionar el primer sistema comercial con tecnología AMPS (Advanced Mobile Phone Service), luego de 10 años que el primer teléfono celular se fabricó; este sistema analógico se popularizó, lo que no generó problemas de incompatibilidad en los Estados Unidos. Pasados los mediados de la década de 1980, Europa tenía 9 sistemas celulares analógicos, incompatibles entre sí. A esa altura, las compañías y estados europeos, deciden comenzar a trabajar en conjunto en un nuevo estándar, común para todos los países, y con tecnología digital. Este nuevo estándar sería el GSM⁷ el mismo que empezó a funcionar el 1 de Julio de 1991 y fue implementada por Telenokia y Siemens para el operador finlandés Radiolinja (Joskowicz, 2013).

⁵ **NTT:** NipponTelegraph and TelephoneCorporation. Empresa de telecomunicaciones líder en el mercado Japonés (Nipón).

⁶ **FCC:** Comisión Federal de Comunicaciones.

⁷ **GSM:** Global System for Mobile

Según AHCIET⁸ (2013) la telefonía móvil desembarcó en América Latina a finales de los ochenta y su aparición por países, año de inicio y operadora se muestra de acuerdo a la figura 1:

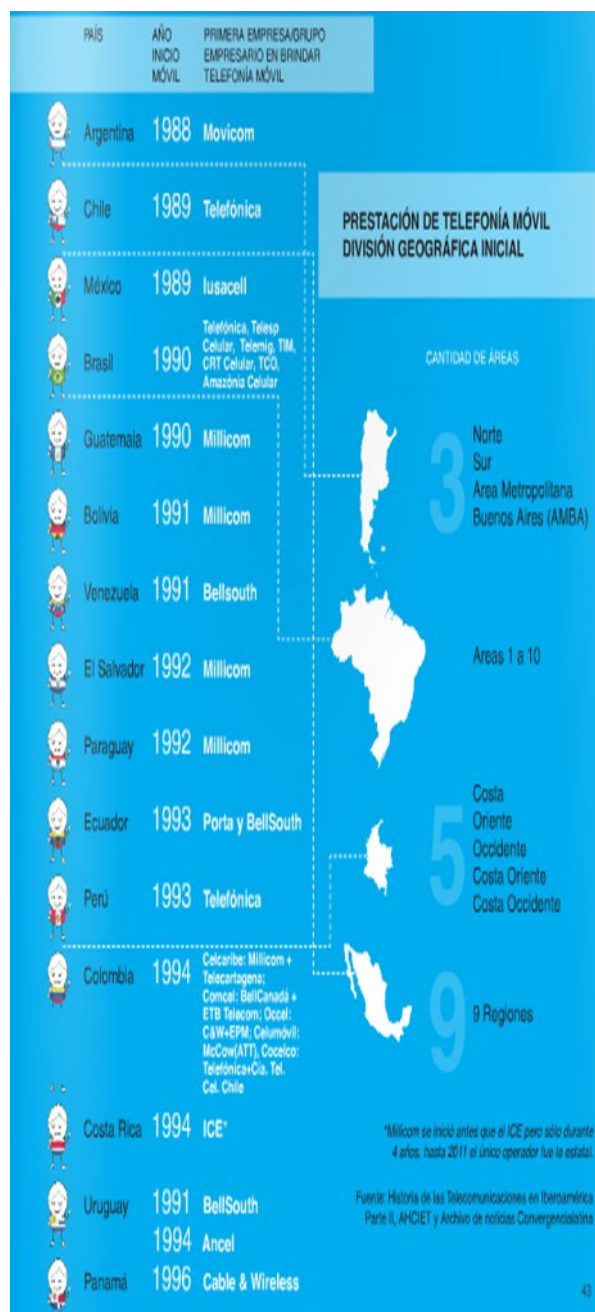


Figura 1. Pioneros en la telefonía celular.

Fuente: AHCIET (2013).

⁸ **AHCIET:** Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

El servicio de la telefonía móvil en el Ecuador empezó a finales del año 1993, creándose un duopolio en el mercado ecuatoriano puesto que sólo existían dos operadoras: CONECEL S.A.⁹ (Porta, actual Claro) y OTECEL S.A.¹⁰ (BellSouth, actual Movistar). Esta distribución siguió así hasta el año 2003 donde entró al mercado de las telecomunicaciones la operadora del Estado denominada TELECSA¹¹ (Allegro, actual CNT E.P.¹²) (SUPERTEL¹³, 2012).

Definición de comunicaciones móviles

Para Gorricho (1998) las comunicaciones móviles eran una forma de transferir información, condicionado a que debe permitir la movilidad de uno o de los dos interlocutores. Un dato importante a considerar es que la conexión entre los dos o más usuarios esté lo suficientemente protegida durante el desplazamiento de los terminales con la finalidad de asegurar una buena calidad de servicio y poder mantener toda la comunicación durante el tiempo requerido por los participantes.

A continuación en la tabla 1 se presentan los principales servicios que la comunicación móvil presta a los usuarios:

Tabla 1: *Principales servicios de comunicaciones móviles.*

Servicios	Descripción
Telefonía móvil terrestre	Comunicación entre dos terminales móviles en grandes distancias mediante redes celulares.
Comunicaciones inalámbricas	Comunicaciones en cortas distancias para comunicar personas o dispositivos.
Radio mensajería	Localización y envío de mensajes a un usuario.
Acceso a Internet	Acceso a contenidos de Internet desde el terminal móvil.

Fuente: Adaptado del libro escrito por Espinosa, López y García (2002).

Definición de telefonía móvil

Para Espinosa, López y García (2002) la telefonía móvil es un sistema de comunicación móvil que permite transmitir sonidos, datos, audio o video a grandes distancias y en cualquier lugar, siempre y cuando se esté dentro del área de cobertura del servicio que lo facilita; y tiene como objetivo fundamental el de satisfacer ciertas necesidades de los servicios telefónicos en la sociedad, como: cobertura, acceso inmediato a la red móvil, calidad de llamadas, buzón de voz, servicios de voz y datos.

La definición actual moderna de “teléfono móvil significa cualquier radioteléfono capaz de funcionar mientras está en movimiento a cualquier velocidad, que es de batería y que es lo bastante pequeño para que una persona lo pueda llevar” (Tomasi, 2003, p. 864).

Según Gironés (2012) la telefonía móvil ha generado una revolución en la sociedad como lo ha hecho el Internet, debido a los nuevos terminales que brindan

⁹**CONECEL S.A.:** Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones Sociedad Anónima.

¹⁰**OTECCEL S.A.:** Operadora de Telefonía Celular Sociedad Anónima.

¹¹**TELECSA:** Telecomunicaciones móviles del Ecuador.

¹²**CNT E.P.:** Corporación Nacional de Telecomunicaciones Empresa Pública.

¹³**SUPERTEL:** Superintendencia de Telecomunicaciones

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

capacidades similares a las de un PC¹⁴, lo que nos ofrece el uso de muchas aplicaciones y servicios como el de leer nuestro correo o navegar por Internet. Se destaca que existe una diferencia bastante notoria entre el ordenador y el dispositivo móvil ya que este último siempre está en el bolsillo del usuario o al alcance de él. Razón por la cual varios autores concuerdan que en el siglo XXI el dispositivo móvil será el nuevo ordenador personal.

Un dispositivo móvil se puede definir como un equipo electrónico de tamaño pequeño que los usuarios pueden llevar consigo hasta en un bolsillo, debido a que goza de autonomía y que no depende de un cable (Firtman, 2005). Los dispositivos móviles presentan las siguientes características:

- Gran capacidad de comunicación, lo que permite acceder a información y servicios sin depender del momento y el lugar donde se encuentre el usuario.
- Conexión permanente o intermitente a una red.
- No tienen disco duro sino una memoria limitada.
- Diseños específicos para una determinada función, pero son versátiles y se permiten desarrollar otras actividades.

- Son individuales, es decir que pueden ser manejados por una sola persona por lo que puede configurarlo a su gusto.
- Utilizan baterías de limitada duración.
- Sus pantallas son pequeñas y no siempre se dispone de teclado.

Existen algunos tipos de dispositivos móviles como: teléfonos celulares, Tablet, Smartphone, PDAs¹⁵, Ipod¹⁶, sistemas de navegación para automóviles, etc.

Evolución de tecnologías móviles

Para la SUPERTEL (2012) las comunicaciones móviles en el Ecuador han experimentado sin duda alguna un enorme crecimiento, desarrollando al mismo tiempo diversas tecnologías y sistemas para brindar servicios de comunicación móvil durante varias etapas de evolución llamadas generaciones así:

Según Espinosa et al. (2002) la primera generación de sistemas móviles que duró hasta el año 1994 se caracterizó porque su funcionamiento se basaba en sistemas analógicos como el Sistema Americano de Telefonía Móvil (AMPS), el Sistema de Comunicación de Acceso Total (TACS), el Sistema Japonés de Telefonía Móvil (JMPS), etc. Estos terminales sólo tienen capacidad para la transmisión de voz con niveles de baja calidad, utilizando para su funcionamiento la

¹⁴PC: Computadora personal.

¹⁵PDAs: Asistentes personales digitales.

¹⁶Ipod: Reproductor de audio digital, que es portable y comercializado por Apple Inc.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

técnica FDMA (Frequency Division Multiple Access), y no son capaces de realizar transmisión de datos. Los primeros eran bastante voluminosos. A esta generación se la conoce como 1G.

Con base en un artículo de la SUPERTEL (2012) la segunda generación de telefonía móvil nace por el cambio de tecnología de analógica a digital, lo cual fue beneficioso porque permitió reducir el costo, tamaño y consumo de potencia de los dispositivos móviles. Con esta tecnología también llegan nuevas funciones a ejecutar por los teléfonos móviles como por ejemplo transmitir de forma lenta mensajes de texto corto o mensajes multimedia, identificador de llamadas, entre otros. A esta generación se la conoce como 2G. Con la llegada de la segunda generación también nace el conocido protocolo GSM, el mismo que es un sistema estándar libre de regalías y la base para el desarrollo de las futuras generaciones.

Existieron dos generaciones intermedias: la 2,5G y la 2,75G. La 2G se caracteriza por mostrar el HSCSD¹⁷ que mejora el mecanismo de transmisión de datos. La evolución del 2G se da por la entrada del GPRS¹⁸ que se caracterizaba por permitir transmitir datos a velocidades desde 56 kbit/s hasta 114 kbit/s, con lo cual los teléfonos

móviles pueden utilizar servicios WAP¹⁹. En cambio la 2,75G se caracteriza por la introducción de la tecnología EDGE²⁰ que es una evolución de GPRS (SUPERTEL, 2012).

La tercera generación llega con la necesidad de formar un servicio universal para las telecomunicaciones móviles, es así que los organismos ITU-R²¹ y ETSI²² crean la tecnología UMTS²³ que permite manejar un mismo sistema de comunicación móvil de manera universal. Esta generación se la conoce como 3G y se caracteriza por permitir: el acceso a internet desde un teléfono móvil, servicios de banda ancha, transmisión de audio y video en tiempo real, con el mismo número telefónico comunicarse desde cualquier parte del mundo (esto se conoce como roaming internacional e interoperabilidad) (Espinosa et al., 2002).

Según la SENATEL²⁴ (2014) la cuarta generación nace porque en la actualidad los nuevos sistemas de comunicación móvil poseen velocidad de transmisión de 100 Mbps hasta 150 Mbps debido a que utilizan tecnología LTE²⁵ que son las siglas en inglés

¹⁷ **HSCSD**: Circuito conmutado de datos de alta velocidad.

¹⁸ **GPRS**: Servicio general de paquetes vía radio.

¹⁹ **WAP**: Protocolo de aplicaciones inalámbricas.

²⁰ **EDGE**: velocidad de datos mejorada para la evolución GSM.

²¹ **ITU-R**: sección de la Unión Internacional de Telecomunicaciones encargada de las Radiocomunicaciones

²² **ETSI**: Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicación

²³ **UMTS**: Universal Mobile Telecommunications System

²⁴ **SENATEL**: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

²⁵ **LTE**: Long Term Evolution

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

del estándar de banda ancha móvil. LTE es un estándar más eficiente debido a que utiliza duplexación por división de frecuencia (FDD²⁶), lo que permite mantener una comunicación bidireccional al emplear una banda para el envío de información y otra banda para recibir información, realizando las dos funciones al mismo tiempo.

En la figura 2 se puede apreciar la evolución de la telefonía móvil y la principal característica de cada generación.

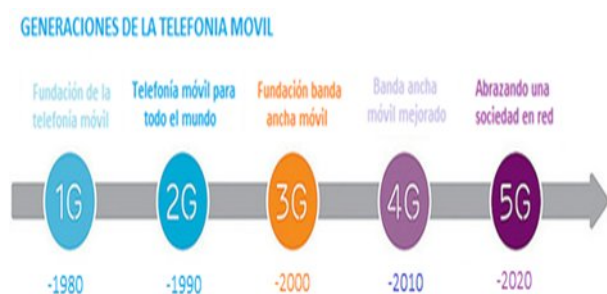


Figura 2. Generaciones de la telefonía móvil.

Fuente: Base de datos Ericsson Mobility Report November (2014).

En la actualidad se está manejando en las principales ciudades del Ecuador, como: Quito, Guayaquil y Cuenca la tecnología 4G y en el resto del país se encuentra en etapa de implementación de infraestructura por parte de la operadora estatal CNT E.P. (CNT E.P., 2013). Sin embargo en el mes de febrero del año 2015, las operadoras privadas Claro y Movistar firmaron contrato de uso de espectro para implementar también sus redes 4G en el Ecuador.

El marco regulatorio e institucional

La regulación apareció con la finalidad de garantizar la expansión y modernización del sector de las comunicaciones móviles permitiendo una competencia leal y el desarrollo equilibrado de las mismas, tomando en cuenta la realidad económica-social de cada país, es así que debe dar respuestas a temas de globalización, convergencia de servicios y la universalización de los mismos (AHCJET, 2013).

Uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de una tecnología es la regulación, por lo tanto debe existir en cada país un organismo de control que regule el uso del espectro radioeléctrico con la finalidad de evitar que dos dispositivos móviles puedan funcionar utilizando la misma frecuencia al mismo tiempo y en un mismo lugar. Es decir se deben regular las bandas de frecuencias para que los equipos móviles puedan funcionar correctamente, sin presentar ningún tipo de interferencia entre ellos o los de su alrededor. Cabe indicar que el espectro radioeléctrico es único y es considerado como un bien público que lo domina el Estado (Carballar, 2005).

El organismo de regulación de las telecomunicaciones más representativo a nivel mundial es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT²⁷) (Espinosa et al.,

²⁶FDD: Frequency Division Duplex

²⁷UIT =ITU: International Telecommunication Union

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

2002). A nivel de Europa existen tres organismos de regulación: la Conferencia Europea de Administraciones Postales y de Telecomunicaciones (CEPT), la Dirección General para la Sociedad de la Información (DGIS) y la Oficina de Telecomunicaciones Europea (ETO), organizaciones europeas que se encargan de los asuntos de reglamentación de las telecomunicaciones, formular leyes y la política de las telecomunicaciones; y promover la reglamentación para los mercados de telecomunicaciones, respectivamente. Por su parte la Organización de Estados Americanos (OEA) tiene a la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) como organismo encargado de promover el desarrollo de las telecomunicaciones en América. Así mismo América Latina cuenta con el Foro Latinoamericano de Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL) organismo que se encarga de fomentar y promover el desarrollo de las telecomunicaciones en Latinoamérica (Coello, 2010).

Es indispensable que cada país tenga sus propios organismos de regulación y control de las telecomunicaciones, por lo tanto en el Ecuador se ha establecido la organización del sector de telecomunicaciones de la siguiente manera: el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL); y la

Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL).

El MINTEL fue creado el 13 de agosto de 2009 mediante Decreto Ejecutivo N°8. Este ministerio es el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en Ecuador. La principal función del MINTEL es emitir políticas y planes generales, así como también realizar el seguimiento y la evaluación de su implementación. Además se encarga de coordinar acciones de asesoría y apoyo, con dos finalidades: la primera de garantizar que toda la población ecuatoriana tenga acceso a los servicios de telecomunicación de manera igualitaria y la segunda de promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que de tal manera se asegure el desarrollo armónico de la sociedad de la información para el Buen Vivir de todos los ecuatorianos (MINTEL, 2015).

La ARCOTEL nace el 18 de febrero del 2015 según el artículo 142 del Registro Oficial N°439 (Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2015) en el que se indica que la ARCOTEL ejercerá las funciones de control, regulación, y administración atribuidas a la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL), Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) respectivamente, por cuanto estas tres entidades dejan de existir de

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

acuerdo a la reforma de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

Estadísticas del crecimiento en las comunicaciones móviles

El número de abonados de la telefonía móvil a nivel mundial es una cifra que varía con el tiempo debido a la constante introducción de nueva tecnología en los mercados, en especial en los últimos años, cada día crece el número de abonados a nivel de todo el mundo. Una noticia sorprendente publicada en la revista ITU (2013), es que: “cada día el número de abonados a servicios móviles celulares se acerca más al número de habitantes de la Tierra.”(p.1).

Los habitantes de los países que están en desarrollo son cada día más autónomos gracias a la revolución de las comunicaciones móviles, lo cual les permite tener acceso fácil y práctico a las aplicaciones de las TIC²⁸ en su diario vivir ya sea en salud, educación, administración pública, actividades comerciales, banca y medio ambiente (UIT, 2013).

Con base en la figura 3 se puede apreciar el crecimiento a nivel mundial de abonados de la telefonía móvil durante un período de análisis de 8 años. En el año 2005 la cantidad de abonados de la telefonía móvil superó los 2.000 millones (UIT, 2005). Mientras que en el año 2013 el número de

abonados de la telefonía móvil llegó a los 6.800 millones (UIT, 2013).

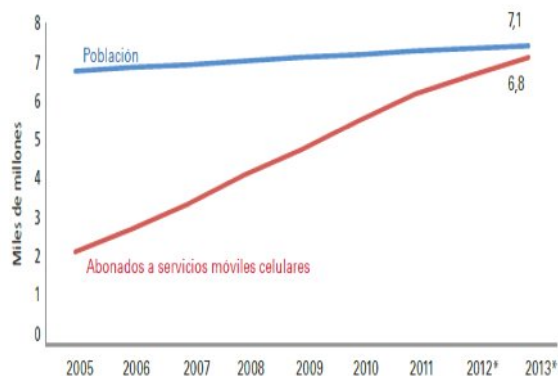


Figura 3. Comparación de población vs. abonados de servicios móviles celulares a nivel mundial.

Fuente: Base de datos de los indicadores de las telecomunicaciones de la UIT (2013).

La UIT indicó que la cantidad de abonados de la telefonía móvil a nivel mundial será de casi 7.000 millones a finales del año 2014 (UIT, 2014). Las Naciones Unidas (2014) indicaron en un informe conciso de la situación demográfica en el mundo que la población mundial en el año 2014 llegó a 7.244 millones de habitantes. Si comparamos la población mundial con la cantidad de abonados de la telefonía móvil podemos observar que en el año 2014 las cifras son casi iguales, esto nos refleja que la tasa de penetración de la telefonía móvil en el mundo se aproxima al 100% con lo cual se alcanzaría la saturación del mercado móvil en el mundo. Según un reporte de Ericsson Mobility (2015) en el año 2014 la tasa de penetración de la telefonía móvil a nivel mundial alcanzó el 97%, esto se refleja en la figura 4.

²⁸TIC: Tecnología de la Información y la Comunicación.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

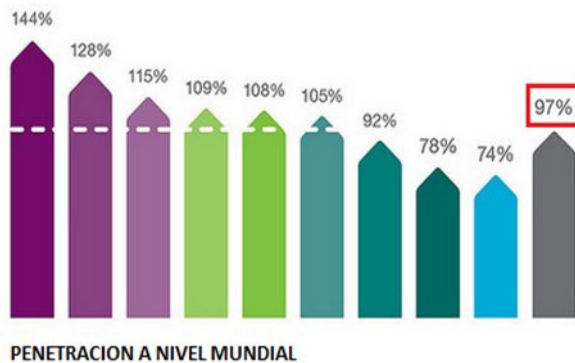


Figura 4. Gráfico de columnas de la tasa de penetración de la telefonía móvil en el año 2014 a nivel mundial.

Fuente: Base de datos Ericsson Mobility Report February (2015).

Mientras que cada año la tasa de penetración se acerca al 100%, la tasa de crecimiento de abonados de la telefonía móvil es menor, tal como se aprecia en la figura 5:

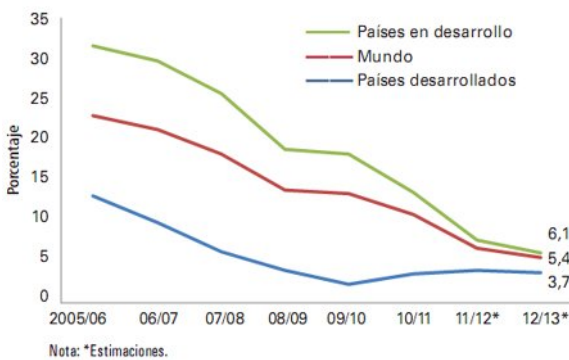


Figura 5. Gráfico lineal de las tasas de crecimiento de abonados de la telefonía móvil 2005-2013.

Fuente: Base de datos de los indicadores de las telecomunicaciones de la UIT (2013).

Cabe recalcar que el crecimiento de la telefonía móvil disminuye a medida que el número de abonados se acerca a las cifras de

la población mundial. Por ejemplo el crecimiento de abonados de la telefonía móvil durante el período 2013-2014 fue de 325 millones, tal como se puede apreciar en las figuras 6 y 7:

ABONADOS MÓVILES EN EL AÑO 2013
TOTAL = 6.800 MILLONES



Figura 6. Gráfico de columnas de las tasas de crecimiento de abonados de la telefonía móvil a nivel mundial año 2013.

Fuente: Base de datos de Ericsson Mobility Report August (2014).

ABONADOS MÓVILES EN EL AÑO 2014
TOTAL = 7.125 MILLONES



Figura 7. Gráfico de columnas de las tasas de crecimiento de abonados de la telefonía móvil a nivel mundial año 2014.

Fuente: Base de datos de Ericsson Mobility Report February (2015).

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Como se puede observar en la figura 7, en Latino América no se observa variación de la tasa de crecimiento de abonados de la telefonía móvil a nivel de millones, pues tanto en el 2013 como en el 2014 se registran 720 millones de abonados móviles, esto debido a que la tasa de penetración de la telefonía móvil es menor en los países en desarrollo que en los países desarrollados. Por ejemplo en el 2013 la tasa de penetración mundial fue del 96%, de los cuales el 89% se dio en los países en desarrollo y el 128% en los países desarrollados en todo el mundo (UIT, 2013). En la tabla 2 (ver anexo 1) se muestra la tasa de penetración de la telefonía móvil en Latinoamérica desde el 2004 hasta el 2013.

En la tabla 2 se puede apreciar que se menciona la Comunidad Andina (CAN) dentro de los países latinoamericanos, pues la CAN la integran 4 países latinoamericanos: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, estos países se han unido voluntariamente con la finalidad de alcanzar un desarrollo integral, más equilibrado y autónomo dentro de su región. En un estudio estadístico realizado por la CAN (2014) se indica que en el año 2013 se registraron 108'105.000 abonados de telefonía móvil, lo que produjo un incremento del 2,9 por ciento respecto al año anterior. Así como a nivel mundial, el sector de la telefonía móvil en la CAN es el más dinámico debido a que sus tasas de penetración han sido muy elevadas, tal como se demuestra en la figura 8

(ver anexo 2), además se puede apreciar la franja de color azul que representa al Ecuador, en esta franja se registra el número de abonados de la telefonía móvil que cada año ha ido creciendo. En un artículo de la SUPERTEL (2012) se menciona que de acuerdo a sus registros hasta el año 2012 existió un gran incremento de abonados de la telefonía móvil, lo cual se confirma en la figura anterior, pero del 2012 al 2014 ha sido muy poco el incremento de nuevos abonados, es más para finales del año 2014 se registra menos abonados de la telefonía móvil que en el año 2013, tal como se indica en la figura 9 (ver anexo 3).

En el año 2014 se registraron 17.512.342 abonados de la telefonía móvil, mientras que para el 02 de marzo de 2015 el INEC²⁹ registra 16.197.418³⁰ habitantes, lo que significa que el número de abonados de la telefonía móvil es mayor que el número de habitantes del Ecuador, motivo por el cual la tasa de penetración es mínima desde el año 2013 en adelante, hasta el punto que en el año 2014 decrece en comparación con los años anteriores. Este fenómeno se produce porque el mercado de telefonía móvil ecuatoriano alcanzó la saturación desde el año 2013.

²⁹ INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

³⁰ Este valor se tomará como referencia para el presente estudio, puesto que cada día se incrementa este valor.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

El impacto económico de las comunicaciones móviles en el Ecuador

En estas líneas se pretende examinar la aportación e impacto de las comunicaciones móviles en la economía ecuatoriana durante los últimos años. En este análisis se considera tanto la contribución directa del sector en términos de PIB, empleo, control de la inflación o impuestos, como la contribución indirecta sobre todos los sectores productivos.

El círculo virtuoso de las comunicaciones móviles para el crecimiento económico del Ecuador

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Redtel³¹ (2008), se presentan los componentes que conforman el círculo virtuoso de crecimiento de las comunicaciones móviles, tal y como se indica en la figura 10:



Figura 10: Círculo virtuoso de crecimiento de las comunicaciones móviles. Fuente: Redtel (2008).

³¹Redtel: Asociación Española de Operadores de Telecomunicaciones.

Los cuatro componentes elementales que se realimentan positivamente para generar un círculo virtuoso permiten el crecimiento de las comunicaciones móviles, no sólo en el Ecuador sino en todo el mundo. Las operadoras móviles invierten en nueva infraestructura y tecnología, como consecuencia se tiene un crecimiento en el PIB por la inversión de capital que realizan las operadoras, lo que al mismo tiempo repercute directamente en el crecimiento del PIB per cápita³² y como resultado de lo antes descrito se estimula la demanda, lo que motiva a las operadoras a invertir e innovar su infraestructura para brindar nuevos servicios móviles y poder satisfacer la demanda (Redtel, 2010).

Para Redtel (2008) la prestación de los servicios móviles contribuye en forma directa e indirecta al PIB de un país. La contribución directa se da desde dos puntos de vista: la oferta y la demanda, los mismos que juegan un papel muy importante en el modelo productivo propuesto por el Gobierno Nacional del Ecuador, con el cual se pretende garantizar un desarrollo económico sostenible.

³²PIB per cápita: la renta per cápita es la relación que existe entre el PIB y la cantidad de habitantes de un país. Y se lo obtiene al dividir el PIB de un país entre su población.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Inversión en infraestructuras, desarrollo de servicios e innovación

Las inversiones realizadas por las operadoras de telefonía móvil en el país durante los últimos 10 años ha sido uno de los factores determinantes del nivel de desarrollo de las infraestructuras y servicios de comunicaciones móviles.

Según información recolectada de la SUPERTEL (2012) desde el año 2000 hasta junio del 2012 en el Ecuador se prestó servicios móviles en la banda de 850 MHz, estos servicios se denominaban “*Telefonía Móvil Celular*” y a partir de junio del 2012 entró a funcionar en el Ecuador el actual “*Servicio Móvil Avanzado (SMA)*”, sistema que trabaja en las bandas 850 MHz y 1900 MHz, este último permite que las operadoras además de prestar servicios de telefonía móvil puedan transmitir datos e internet móvil.

Para que exista una comunicación móvil es necesario contar con infraestructura que permita realizar este proceso por lo que las operadoras móviles requieren de estaciones bases³³, las mismas que están conformadas por: antenas y equipos transmisores y receptores de radio, este conjunto de equipos son los que realizan el enlace con el usuario para efectuar y recibir llamadas. Las estaciones base se deben

instalar estratégicamente en los puntos más altos de la ciudad, ya sean estos edificios o colinas, con la finalidad de poder dar una mejor cobertura. En este punto es necesario indicar que los operadores del “*Servicio Móvil Avanzado*” deben contar con los respectivos permisos ambientales para proceder a la instalación de las estaciones base y de ser el caso mimetizar las torres para que no exista un impacto visual a los moradores del sector. (SUPERTEL, 2012).

Como se puede apreciar en la figura 9 la tasa de crecimiento de abonados del servicio de telefonía móvil ha llevado a que las operadoras tengan que ejecutar mayores inversiones de capital en el Ecuador para poder incrementar el número de estaciones base, con lo cual estarían por un lado dando mayor cobertura al territorio ecuatoriano y por otro lado les permite manejar el tráfico producido por los usuarios. En la figura 11 (ver anexo 4) se detalla el número total de estaciones bases instaladas en el Ecuador por operadora de telefonía móvil:

En el estudio “*Latinoamérica desafíos 2020*” realizado por AHCINET (2013), se destaca que la inversión anual promedio realizada por el Ecuador para la implementación de infraestructura de telefonía móvil fue de 0,60% del PIB corriente para el período 2007-2011; y la inversión anual promedio por habitante para el desarrollo de las comunicaciones móviles

³³**Estación base:** También llamada radio base. Dentro de las comunicaciones móviles es uno de los elementos más importantes, ya que contiene el equipamiento fijo que permite cubrir un área a la que se pretende dar servicio.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

para el quinquenio 2007-2011 fue de 20 dólares. Para el período 2013-2020 la AHCJET prevé que el promedio de inversión anual será el 80% del PIB mientras que la inversión anual por habitante será de 42 dólares, pues se tiene que invertir en nuevas tecnologías y mejorar la cobertura del “*Servicio Móvil Avanzado*”.

Crecimiento y productividad

En otro informe de AHCJET (2013) que hace referencia a la tributación y telecomunicaciones se menciona que el sector de las comunicaciones móviles desempeña un papel clave en el desarrollo económico de un país, como consecuencia la productividad de la mano de obra y del capital permite un progreso positivo en el medio, como se muestra en la figura 12 (ver anexo 5).

De acuerdo al ranking empresarial de las 1000 mejores empresas del Ecuador, la operadora CONECEL (nombre comercial Claro) nuevamente se ubica como la segunda mejor empresa en el país, pues sus ingresos en el año 2013 fueron de 1.676,52 millones de dólares, con un incremento del 11,09% con relación al año anterior (Ekos Negocios, 2014). En octavo puesto se encuentra la operadora OTECEL S.A. (nombre comercial Movistar) con ingresos de 681,56 millones de dólares, con un 5,98% más que el año 2012 (Ekos Negocios, 2014). Según la revista Ekos Negocios (2014) el año 2013 fue un año favorable para el sector de las

telecomunicaciones en el Ecuador, puesto que casi todas sus empresas declararon incrementos en sus ingresos al igual que en el año 2012. Además menciona que este sector pudo crecer por dos factores importantes: el primero por la necesidad cada vez mayor de contar con servicios de comunicación y el segundo la capacidad de compra que disponía la población. Claro que el desarrollo e implementación de nueva tecnología inciden de forma directa en las proyecciones y resultados de las empresas de telecomunicaciones.

Según la Revista TELOS (2012) el impacto positivo de la difusión de la telefonía móvil en el crecimiento del PIB es notorio en los países que tienen un menor desarrollo de sus telecomunicaciones móviles, en contraposición de los países de renta alta esta contribución es menor. Por otra parte y en términos de conectividad se aprecia que el aporte de la telefonía móvil es más importante que el de la telefonía fija, pues en los países como Ecuador que posee una menor renta hay más hogares con teléfono móvil. Por lo tanto se puede decir que la relación entre la pobreza y la difusión de telefonía móvil es inversamente proporcional, dado que existen menores niveles de pobreza cuando la implantación de la telefonía móvil es mayor. Cabe también indicar que los habitantes latinoamericanos se benefician directamente del crecimiento de las comunicaciones

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

móviles en la región, pues son más amplias las oportunidades de empleo, además que les permite participar de nuevos mercados y potencias económicas más grandes.

Empleo directo e indirecto

De acuerdo a investigaciones realizadas por AHCET (2013) en el estudio tributación y telecomunicaciones se menciona que los puestos de trabajo son creados directamente por las diferentes operadoras móviles, mediante la producción, el comercio y las ventas de dispositivos y servicios ofrecidos. Además que muchos proveedores internacionales reconocen la importancia del mercado, por lo que han establecido oficinas y operaciones en el país. Por ejemplo, algunos proveedores de equipos de redes como Ericsson, Huawei, NSN y Alcatel-Lucent; así mismo, varios productores de teléfonos, tales como Nokia, Samsung, HTC y LG tienen oficinas locales.

Además del empleo local directo, estas empresas también contribuyen a aumentar las competencias técnicas y las habilidades de los trabajadores locales, mediante la transferencia de conocimiento de las sedes centrales y la capacitación, lo que crea efectos de propagación positivos en la economía local. Los nuevos servicios, especialmente aquellos relacionados con las aplicaciones ("apps") generados por la banda ancha y los teléfonos inteligentes también están contribuyendo a la creación de

desarrolladores de apps locales, que ofrecen servicios a las comunidades locales (AHCET, 2013).

En las siguientes figuras se detalla el número aproximado de trabajadores de cada empresa de telefonía móvil del Ecuador registrados en los años 2012, 2013, 2014 en el Ministerio de Relaciones Laborales y se lo refleja así:



Figura 13. Número de empleados (hombres y mujeres) por operadoras en el Ecuador año 2012.

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales (2015).



Figura 14. Número de empleados (hombres y mujeres) por operadoras en el Ecuador año 2013.

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales (2015).

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

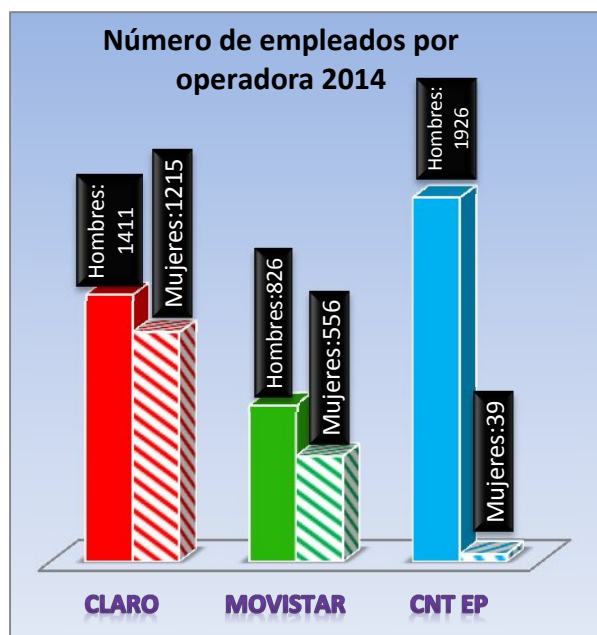


Figura 15. Número de empleados (hombres y mujeres) por operadoras en el Ecuador año 2014.

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales (2015).

Evolución de los precios de servicios móviles en el Ecuador

Para Silva (2013) el régimen tarifario del servicio de telefonía móvil estuvo en sus inicios asociado a la negociación de los primeros contratos de concesión en el año 1993, en estos contratos se contempló que las tarifas estén con su tope máximo y la moneda de las tarifas en dólares, con lo cual se protegió al sector de la telefonía móvil de las sucesivas devaluaciones que se produjeron durante la crisis financiera de 1999, que terminó con el conocido “*feriado bancario*”. Cabe indicar que con el objetivo de que las operadoras de telefonía móvil puedan poner en práctica la libertad tarifaria el gobierno permitió que los topes máximos de las tarifas siempre fueran artificialmente altos, por tal

motivo es que en los años 90 poseer un teléfono celular era catalogado como un verdadero lujo, donde sólo la clase social alta podía pagar las tarifas por los servicios de telefonía móvil. Desde un inicio en el Ecuador se impusieron precios entre los más elevados de la región, recién para el año 2003 se produjo una baja significativa en las tarifas de la telefonía móvil, acontecimiento que fue producto de la implementación de la tecnología GSM y principalmente por la entrada al mercado de la operadora estatal TELECSA (actual CNT E.P.).

Respecto a la parte económica la SUPERTEL (2012) manifiesta que con el pasar de los años y considerando que en los nuevos contratos de concesión se han establecido techos tarifarios por parte del ente regulador, se ha logrado reducir las tarifas con las cuales en la actualidad se ofrece los distintos servicios móviles, que también es efecto de la demanda del mercado y de la oferta de las operadoras que a diario compiten para poder posesionarse en el mercado ecuatoriano.

El régimen de libre competencia, permite que las operadoras tengan libertad el momento de fijar sus precios, los que tienen que estar dentro de los márgenes del techo tarifario establecido por la entidad de regulación y control. Con los techos tarifarios que se presentan en la figura 16 (ver anexo 6)

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

se puede observar dos puntos importantes en este análisis: el primero que los precios han ido evolucionando desde techos muy altos y variados, los mismos que se dieron como práctica común de las dos operadoras de telefonía móvil; y el segundo que es el cobro excesivo de precios por efecto del redondeo tanto de tiempo como de dinero. Estas irregularidades fueron denunciadas como inconstitucional y contrarias a lo estipulado en los contratos de concesión y también a lo que recomienda la UIT respecto de la facturación en minutos y segundos hasta que en la actualidad todas las operadoras mantienen una misma tarifa y de menor valor (Silva, 2013).

En base a lo que indica Silva (2013) y como se mencionó en líneas anteriores el problema de los precios elevados conlleva a la intervención de autoridades tales como: el Defensor del Pueblo y el Superintendente de Telecomunicaciones. A partir de las frecuentes denuncias de los abonados de servicios móviles surgieron propuestas por parte de las operadoras para compensar los cobros excesivos, propuestas que a la final no fueron una solución para los abonados, en especial para los clientes prepago debido a que no se podía devolver el dinero cobrado en exceso. Antes que el problema de la telefonía móvil generado entre operadoras y abonados se salga de control, el Estado decide en noviembre del 2007 elaborar un proyecto de

ley enfocado en la regulación y control del cobro y la eliminación definitiva del redondeo tarifario en el servicios de telefonía móvil, con la aprobación del proyecto de ley nuestro país se convirtió en uno de los pioneros en adoptar una nueva forma de facturación, la misma que rige actualmente en una buena parte del mundo.

En la actualidad las operadoras ofrecen diversidad de planes en los que se puede incluir servicios de voz, SMS y datos, esto es a elección del usuario, de acuerdo a su necesidad y capacidad adquisitiva; se debe seleccionar el plan que más se ajuste a nuestras necesidades y sobre todo informarse adecuadamente de las condiciones y las tarifas que serán aplicadas al mismo (SUPERTEL, 2012).

En la revista No. 16 de la SUPERTEL (2012) se informa que desde el año 2012 en el Ecuador se ha establecido una nueva regulación para controlar que las recargas no tengan límite de vencimiento, lo que se convierte en un beneficio para el segmento de abonados prepago. También se indica que en los últimos 4 años las operadoras de telefonía móvil han incrementado el tema de las promociones, con lo cual lograrían incrementar el uso de sus redes y atraer más clientes, cabe indicar que antes de acceder a una promoción los usuarios deben informarse de las tarifas y condiciones de la promoción.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

En esta parte es importante también indicar que actualmente en el Ecuador la mayoría de usuarios se registran en el plan prepago con un 77,47% y solamente el 22,53% utilizan el esquema pospago (ARCOTEL, 2015), tal como se muestra en la figura 17 (ver anexo 7).

Otra variable a considerar en el tema de los precios es la que analiza la empresa Deloitte (2011) en su reporte para la GSM Association, pues ellos muestran que los impuestos a los consumidores gravados sobre los teléfonos móviles, incluyendo los gravámenes al consumo en general, aquellos específicos a los aparatos móviles, los derechos de aduana y los impuestos de lujo, generan un aumento de los precios de los teléfonos. Los impuestos sobre el uso de servicios móviles aumentan el precio que pagan los consumidores por su utilización. A medida que aumenta el precio del uso de los servicios, los consumidores de todos los segmentos de la economía responden usando menos los servicios de lo que lo harían en otras circunstancias. Algunos consumidores no están para nada dispuestos o no pueden definitivamente consumir servicios, por lo que los impuestos sobre el uso actúan como una barrera al acceso. Mientras que otros consumidores reducen la cantidad de servicios que consumen, por ejemplo, reduciendo la duración de las llamadas.

Según datos del estudio realizado por AHCJET (2013) el Ecuador ilustra el impacto que tienen los cambios en la política fiscal sobre el uso; aquí una derogación del impuesto de uso del 15% en 2008 produjo una disminución del costo efectivo por minuto de llamadas móviles de \$0,17 a \$0,07 lo que representa el 60%; asimismo, luego de estos cambios tributarios se duplicó prácticamente el uso por usuario y el incremento de la penetración del 70% en 2007 a más del 110% en 2012, tal como se indica en la figura 18.

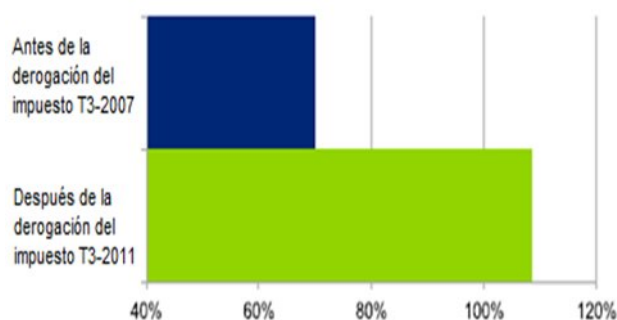


Figura 18. Penetración en Ecuador antes y después de la derogación del impuesto específico sobre el consumo de telefonía móvil.

Fuente: AHCJET (2013).

La fiscalidad de las comunicaciones móviles

En base al estudio realizado por AHCJET (2013) de tributación y telecomunicaciones en Latinoamérica, se menciona que el consumo de servicios móviles en los países latinoamericanos tiene una fuerte tributación que se divide en el acceso (equipos y activación) y en el uso de servicios. Además de los impuestos al

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

consumo masivo que afectan a todas las adquisiciones de bienes y servicios de los consumidores, tales como el impuesto sobre el valor agregado, existen otros impuestos que afectan al sector lo que representa un obstáculo a la conectividad, especialmente para los segmentos más pobres de la población.

El consumo de servicios de móviles implica por lo general tres actividades diferentes:

- La adquisición de un equipo de TIC, como un teléfono fijo o móvil, una tableta o un computador portátil.
- La activación de una línea o tarjeta SIM para el servicio.
- El consumo del servicio, por ejemplo: llamadas telefónicas, servicios de datos e internet móvil.

Cabe destacar que existen varios impuestos especiales que se aplican a estos componentes de manera más severa que a otros bienes y servicios en la economía (AHCJET, 2013). La tributación afecta a cada uno de estos componentes, como se resume en la figura 19 (ver anexo 8).

En el mismo estudio de AHCJET (2013) se menciona adicionalmente que aparte de los impuestos a los consumidores existen también los impuestos de sociedades, los operadores de comunicaciones móviles en Latinoamérica a menudo están sujetos a impuestos sobre los ingresos, las tarifas

regulatorias y los gravámenes sobre las transacciones como se ve en la figura 20 (ver anexo 9).

El impacto social de las comunicaciones móviles en el Ecuador

El impacto social de las comunicaciones móviles tiende a mejorar el proceso de la sociedad de la información³⁴ ya que es un medio de conectividad para muchos usuarios y se ajusta a la vida cotidiana de las personas de una manera fácil y rápida.

El papel de las comunicaciones móviles en Ecuador y la adopción de la Sociedad de la Información

Según Redtel (2010) la comunicación móvil es la piedra angular de la sociedad de la información, pues posee algunas particularidades que la hacen merecedora de este título, una de ellas es que es la primera forma de contacto entre los usuarios y las nuevas tecnologías de información y comunicación. Todas las personas tienen acceso a este nuevo mundo globalizado de información sin importar la edad, cultura y condición social, como consecuencia de lo anterior las comunicaciones móviles son las TIC interactivas con mayor potencial de crecimiento gracias a su gran aceptación a nivel mundial.

³⁴**Sociedad de la Información:** Para Castells (1998) “es una fase de desarrollo social caracterizada por la capacidad de sus miembros para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera”.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Con la nueva estructura organizacional de las telecomunicaciones el Estado ha apostado al mejoramiento de las comunicaciones móviles en el Ecuador y se indica que para llevar a cabo el Plan Nacional del Buen Vivir se están ejecutando algunos programas como: “La Estrategia Ecuador Digital 2.0 (EED) que es el conjunto de Políticas Públicas Sectoriales que permiten que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador, para el bienestar de todos los ciudadanos”(MINTEL, 2012), es así que en la actualidad según el MINTEL se está llevando a cabo los siguientes planes en el país:

- *Plan Nacional de Banda Ancha:* que hace referencia a la infraestructura y conectividad para que todos los ecuatorianos puedan acceder a la información sin importar su condición social y económica, ni tampoco su ubicación geográfica.
- *Plan Nacional de Acceso Universal y Alistamiento Digital:* cuyo objetivo es transportar tecnología y conocimiento por todo el Ecuador, con la finalidad de capacitar a los ecuatorianos para enfrentar retos futuros; y,
- *Plan de Gobierno en Línea:* con este plan el Gobierno pretende mejorar la calidad de los servicios ciudadanos,

permitiendo que el ciudadano interactúe electrónicamente ahorrando tiempo y recursos, además que el gobierno mediante las herramientas digitales pueda ahorrar recursos, todo esto con el apoyo de la CNT E.P.

Además del Estado, existen otras operadoras móviles como Claro y Telefónica Movistar que tienen implementados otros planes de ayuda para con la sociedad, estos planes lo ejecutan por medio de fundaciones que desempeñan un papel destacado, así por ejemplo en el Ecuador está presente la Fundación Telefónica, un organismo creado por el Grupo Telefónica Movistar para favorecer la implantación de las TIC's en los procesos educativos y contribuir al desarrollo social de una nación mediante el acceso al conocimiento. Esta fundación trabaja en sus propios programas de innovación social, los mismos que están enfocados especialmente para niños, niñas, adolescentes y jóvenes ecuatorianos; y su aplicación se puede decir que se basa en las nuevas tecnologías y en las redes colaborativas (Fundación Telefónica Ecuador, 2015).

Así también la operadora Claro en el Ecuador desarrolla sus acciones sociales en los ejes de educación y medio ambiente. A nivel de educación la empresa de telefonía móvil Claro viene ejecutando desde hace más de 10 años su programa “Un gol para educar”,

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

el cual consiste en entregar becas estudiantiles por cada gol que haga la Selección Ecuatoriana de Fútbol. En cuanto a medio ambiente la empresa ha impulsado una gran campaña de reciclaje de celulares y accesorios en sus Centros de Atención a Clientes a nivel nacional, así como también ejecuta actividades en las cuales reutiliza las lonas publicitarias con el objetivo de apoyar a la comunidad ecuatoriana, entre otras (Claro, 2015).

El aporte de las comunicaciones móviles en las transformaciones de la sociedad

Para Dijk (2006) las transformaciones de las comunicaciones móviles destacaron en lo referente al *tiempo y al espacio*. Los servicios móviles nos permiten tener una vida activa debido a que podemos estar conectados todo el tiempo sin importar la hora ni el lugar. A este fenómeno Cairncross (2001) lo denominó “*la muerte de la distancia*” y Castells (2000) a su vez lo llamó “*la aniquilación del tiempo*”. Otra evidente transformación social que está directamente relacionada con las comunicaciones móviles es sin duda alguna *la movilidad*, pues este beneficio ha aumentado la comunicación entre los individuos y por ende ha facilitado la vida de los mismos. Cabe indicar también que otra transformación social tiene relación con *la individualización en red*, esto gracias a las modernas infraestructuras móviles que

permiten que los usuarios tengan mayor independencia y una mejor conexión a las redes móviles. De lo anterior se podría concluir que las comunicaciones móviles incrementan significativamente el llamado “*capital social*” debido a la participación de los ciudadanos en los procesos sociales e institucionales, además de que los servicios móviles nos permiten estar involucrados en las “*comunidades en línea*” que permiten tener mayor facilidad para compartir información y experiencias -incluso mayor solidaridad- ya que aceleran los movimientos económicos y sociales conduciendo en ocasiones hacia inestabilidades y crisis.

Las comunicaciones móviles nos ofrecen una perspectiva diferente de las implicaciones de la globalización. Se tiene una gama inmensa de aplicaciones disponibles en las diversas *appstores* para los terminales móviles, con lo que al hablar del impacto social de las comunicaciones móviles referenciamos las tendencias que se destacan en los servicios móviles como el uso de las redes sociales, correo electrónico y mensajería en los equipos inteligentes que se encuentran en el mercado hoy, lo que no requiere de tener conocimientos avanzados sino simplemente hacer uso de algunas destrezas con el celular a diferencia de la computadora que requiere conocimientos un poco más avanzados (Castells, 1998).

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Para GSMA (2013) la industria móvil de América Latina en la actualidad genera un impacto socioeconómico muy relevante, a través de plataformas móviles y de Internet que son herramientas sociales que permiten a cualquier persona crear contenidos y difundir información de forma instantánea por todo el mundo, mediante blogs o redes sociales como: Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, LinkedIn, entre otros. Las redes sociales pueden facilitar la participación en procesos políticos y dan voz a un número mucho mayor de personas, que ahora pueden expresar sus opiniones a través de redes sociales como Twitter, Facebook, YouTube u otros servicios con tecnología móvil.

La contribución de las comunicaciones móviles al cambio de modelo productivo del Ecuador

Desde el año 2009 el Gobierno Nacional del Ecuador entre sus objetivos pretende fomentar una relación dinámica y equilibrada entre el Estado, la sociedad y el mercado. Para esto el Gobierno ha creado el Plan Nacional para el Buen Vivir, el mismo que es la estructura medular de la ideología política y económica del régimen.

Silva (2013) menciona que de acuerdo a la nueva Constitución ecuatoriana, se ha devuelto el carácter de estratégico al sector de las telecomunicaciones, debido a la importancia en el ámbito económico y social que han alcanzado los servicios, es decir

como insumos básicos de la industria y el comercio moderno y por otro, como elemento indispensable en la vida cotidiana.

Un alto número de instituciones públicas y privadas se caracterizan por no contar con servicios ni trámites que permitan acceder a servicios de calidad por medios electrónicos, por lo general se limitan a ofertar aplicaciones informativas en lugar de ofertar aplicaciones que permitan realizar transacciones entre la entidad pública y el usuario final que es el pueblo. Esto en realidad se convierte en un gran problema y se aprecia de una mejor manera en las poblaciones más alejadas de los centros urbanos, donde en este último por lo general se encuentran las oficinas centrales donde se realizan los trámites administrativos y/o la prestación física de estos servicios, acentuándose así la exclusión social de una nación. Los servicios móviles son el segmento de mayor crecimiento en el Ecuador, pues en el 2001 la densidad de telefonía móvil era del 7% mientras que en el año 2012 fue del 109%. Cabe indicar que el 109% traducido a hogares que posee teléfono celular representa al 78% de los hogares ecuatorianos en términos censales. (SENPLADES³⁵, 2013).

En el estudio realizado por Silva (2013) se indica que la nueva Constitución en el año 2008 estableció que las

³⁵SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

telecomunicaciones son un sector estratégico para el modelo económico y social del Ecuador. Es así que la Constitución del Ecuador establece que:

Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos a [...] las telecomunicaciones [...] (art. 313) [...] Es responsabilidad del Estado la provisión de los servicios públicos de [...] telecomunicaciones [...] y garantizará que su provisión responda a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación. (art. 314). [...] El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos (art. 315).[...] El Estado podrá, de forma excepcional, delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos en los que establezca la ley (art. 316). (p. 29)

Dentro del PNBV³⁶ (2009-2013) el Gobierno Nacional del Ecuador establece entre sus políticas:

- Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, para incorporarla a la sociedad de la información y fortalecer el ejercicio de la ciudadanía.
- Fortalecer y ampliar la cobertura de infraestructura básica y de servicios públicos, para extender las capacidades y las oportunidades económicas.

Mientras que en el nuevo PNBV (2013-2017) el Gobierno Nacional del Ecuador incorpora entre sus políticas:

- Garantizar la calidad, la accesibilidad, la continuidad y tarifas equitativas de los servicios, especialmente para el área rural, los grupos sociales más rezagados y los actores de la economía popular y solidaria.
- Impulsar la calidad, la seguridad y la cobertura en la prestación de servicios públicos, a través del uso de las telecomunicaciones y de las TIC; especialmente para promover el acceso a servicios financieros,

³⁶ PNBV: Plan Nacional para el Buen Vivir.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

asistencia técnica para la producción, educación y salud.

- Establecer mecanismos de transferencia de tecnología en la normativa de telecomunicaciones, para permitir el desarrollo local de nuevas aplicaciones y servicios.

De lo anterior podemos observar que el propósito de las comunicaciones móviles dentro de los PNBV's es contribuir en el ámbito social, puesto que ayudan a disminuir la brecha digital y abordan una serie de problemas sociales de una nación en áreas como: la educación, la salud, el sector público y el desarrollo sustentable.

Las comunicaciones móviles en el área social de la sanidad

El término sanidad abarca lo que hoy conocemos en algunos contextos como salud móvil, y se debe mencionar la contribución de las comunicaciones móviles en este ámbito social pues permiten el desarrollo de la telemedicina cuyo objetivo en el Ecuador es ayudar a implementar servicios médicos preventivos a través de la ejecución de programas de educación continua en el sector rural con la finalidad de poder disminuir los diferentes tipos de enfermedades que son frecuentes y comunes en el sector (Meza, 2010).

En el año 2010 el Gobierno Nacional del Ecuador decide implementar el Programa Nacional de Telesalud/Telemedicina, el

mismo que está enmarcado dentro del Plan Nacional del Buen Vivir. Este programa se ejecutó gracias a la visión y liderazgo del Ministerio de Salud Pública (MSP), mediante el Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT), además de contar con el apoyo y respaldo directo de las siguientes instituciones públicas y privadas: MINTEL, SENPLADES, SENATEL, FAE³⁷ y universidades como: ESPOL³⁸, UTPL³⁹, UTE⁴⁰, etc. La implementación de este programa permitirá que cualquier ecuatoriano pueda acceder a cualquier tipo de salud especializada sin importar cuan alejada se encuentre su comunidad de los principales centros de salud del país, atención que se brindará con eficiencia, equidad y calidad. Finalmente como beneficio de este programa se obtendrá un ahorro, tanto para el gobierno como para el pueblo de: tiempo, gastos de movilización y tecnología (López, 2010).

Para Meza (2010) la telemedicina tiene perspectivas de crecimiento ilimitadas, las mismas que van de la mano con el desarrollo e implementación de las telecomunicaciones en nuestro país. Sin embargo también menciona que en países en desarrollo como el Ecuador, los recursos que se necesitan para poder implementar este tipo de programas son relativamente escasos y

³⁷FAE: Fuerzas Armadas del Ecuador.

³⁸ESPOL: Escuela Politécnica del Litoral.

³⁹UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja.

⁴⁰UTE: Universidad Tecnológica Equinoccial.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

costosos, además añade que la población para quienes va dirigido este programa por lo general viven en lugares de poco acceso geográfico, pertenecen al sector de menores ingresos y por ende se puede decir que es escasa la implementación de infraestructura de comunicaciones.

La GSMA (2013) señaló que de acuerdo a los estudios realizados por la PwC⁴¹, esta empresa pronostica que la aplicación de la salud móvil en América Latina representará el 7% del mercado mundial de telefonía móvil para el año 2017, y sus ingresos aproximados serán de US\$1600 millones. Esta dinámica hace que los operadores móviles vean mayores oportunidades en las áreas de monitoreo remoto y tratamiento de enfermedades crónicas. Se debe mencionar que existen aplicaciones móviles vigentes en este momento como Cruz Roja Ecuatoriana, GlicOnline, IESS, Ecuador Primeros Auxilios, entre otras que nos ayudan a educar y controlar la salud de una manera más interactiva y amigable obteniendo de esta forma las ventajas de los servicios móviles.

Las comunicaciones móviles en el área de la inclusión social

En lo referente a la inclusión, las comunicaciones móviles en la actualidad han

adquirido una participación importante y fundamental dentro de la sociedad moderna, pues el principal objetivo de la inclusión digital es garantizar la equidad y la justicia social en la actual sociedad del conocimiento y para conseguirlo los servicios móviles juegan un papel esencial. Una de las transformaciones sociales que se está promoviendo en la sociedad moderna es el uso del teléfono móvil, no importa la edad ni el nivel social o cultural, en la actualidad la mayor parte de ciudadanos se siente capaz de operar un teléfono móvil, sin importar las condiciones económicas de los usuarios. Otro beneficio de las comunicaciones móviles dentro de la inclusión social es que permite a los emigrantes su integración en el país receptor y al mismo tiempo poder mantener comunicación con su país de origen, por lo que para ellos los teléfonos móviles y sus servicios juegan un papel importante (Redtel, 2010).

Finalmente dentro de la inclusión digital cabe mencionar que la difusión de los servicios de internet móvil por parte de las operadoras le abre nuevas posibilidades de desarrollo a la sociedad del conocimiento, pues mediante el uso de la telefonía móvil los ciudadanos pueden descubrir nuevos servicios y aplicaciones las mismas que les permiten interactuar de forma rápida y segura, logrando así agilizar su diario vivir (Feijoo, 2010).

⁴¹**PwC:** es una de las firmas de servicios profesionales más importantes y profesionales del mundo. Presta sus servicios de consultoría, auditoría y asesoramiento legal y fiscal a las principales compañías, instituciones y gobiernos a nivel global.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

Las comunicaciones móviles en el área social de la educación

En el entorno del aprendizaje, las cualidades de las comunicaciones móviles: portabilidad, interactividad social, sensibilidad al contexto, conectividad ubicua e individualidad; ofrecen nuevas oportunidades y favorecen la colaboración, la innovación y la creatividad tanto de los individuos como de las organizaciones a las que pertenecen (Sanchez, Saenz, Muñoz, Ramirez, & Martín, 2009).

En la actualidad tanto docentes como estudiantes tienen acceso a contenidos académicos de forma remota con la ayuda de un dispositivo móvil, donde quiera que se encuentren, a través del uso de aplicaciones móviles que les permite alcanzar un nivel de calidad elevada y homogénea. Estas aplicaciones contienen herramientas de aprendizaje con funciones interactivas que las hacen más eficaces y amenas (GSMA, 2013).

De acuerdo al informe GSMA (2013) en el año 2012 la GSMA publicó junto a McKinsey & Co un estudio donde calcularon que para el año 2020 en América Latina el mercado de la educación móvil podría llegar a su mar unos US\$2.000 millones, es decirse llegaría a conseguir una tasa de crecimiento anual compuesto del 54% con respecto al año 2011 y también se afirmaba que su potencial de crecimiento era el mayor de todas las regiones del mundo.

El Gobierno del Ecuador consciente que la educación es una herramienta mediante la cual los ciudadanos tienen la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos que les permita generar sus propias fuentes de riqueza y de empleo, a través de la SENATEL desde el año 2007 inicia la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, con el objeto de promover el uso de las TIC's para establecer el camino hacia la sociedad de la información y el conocimiento. Para mejorar la educación de los habitantes ecuatorianos el Gobierno mediante este plan tiene previsto: impulsar programas y proyectos educativos usando herramientas de software libre, desarrollar proyectos de educación en línea (como por ejemplo la Educación Online que maneja la UEES⁴², que en este caso es una universidad privada), fomentar proyectos de generación de contenidos educativos y finalmente ejecutar proyectos de fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones del Estado para poder llevar a cabo el proyecto de gobierno en línea y consolidar la Sociedad de la Información (SENATEL, 2007).

Los aportes de las comunicaciones móviles en otros ámbitos sociales

En el estudio Economía Móvil América Latina la GMSA (2013) indica que aunque en menor auge en Ecuador existen

⁴²UEES: Universidad de Especialidades Espíritu Santo

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

algunas otras aplicaciones de los servicios móviles con respecto al impacto social como:

- La Automoción móvil que básicamente se utiliza para el seguimiento y aseguramiento del vehículo, más aún cuando el costo de éstos son elevados y son víctimas de robos, también lo utilizan las empresas de carga pesada por la mercadería que transportan y requieren una entrega segura.
- Comercio móvil y Dinero móvil que está en pleno auge en estos días y que permiten a los proveedores y clientes una interacción más directa y confiable de los negocios que realizan. Otro de los servicios y las aplicaciones móviles son las de las llamadas ciudad inteligente que tienen el potencial de hacer posible el crecimiento sustentable en áreas urbanas y reducir el impacto de problemas como la congestión y la contaminación

Para finalizar vamos hacer referencia a otros ítems que se deben tomar en cuenta dentro de los impactos sociales de los servicios móviles los mismos que deben certificar un ambiente seguro y armonioso para los actores de este segmento de la sociedad: la privacidad y protección del

consumidor, seguridad y protección de los niños en el internet a través de las comunicaciones móviles, seguridad y robo de dispositivos móviles, y los desechos de celulares que se conocen como residuos electrónicos, para lo cual se debe solicitar a los gobiernos la creación de leyes, políticas y reglamentos que nos permitan asegurar y reducir estos peligros para la sociedad y medio ambiente (GSMA, 2013).

Metodología

Para la elaboración de este artículo de revisión bibliográfica se redactó un documento en el que se analizó tres temas: el desarrollo de las comunicaciones móviles en el Ecuador, el impacto económico de las comunicaciones móviles en el Ecuador y el impacto social de las comunicaciones móviles en el Ecuador.

La metodología utilizada para la elaboración y desarrollo de los temas antes mencionados, al tratarse de una revisión bibliográfica, fue de búsqueda y recopilación de información con el propósito de comparar lo que pasaba a nivel mundial con las comunicaciones móviles y cómo este sistema de comunicación se adaptó y desarrolló en América Latina y en especial en Ecuador.

Para la elaboración del presente estudio se procedió a buscar y reunir información de las siguientes fuentes: casos de estudios, libros, plan del Buen Vivir, leyes

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

y publicaciones como revistas e informes por parte de las entidades estatales encargadas del control, supervisión y regulación de las telecomunicaciones en el Ecuador.

En el anexo 10 se presenta la tabla 3 en la que se indica las principales variables analizadas en este estudio que permitieron determinar las conclusiones que se presentan a continuación.

Conclusiones

En base a los datos estadísticos referente al desarrollo e implementación de las TIC's en el Ecuador analizados por: SUPERTEL, ARCOTEL e INEC, en el periodo 2010-2014 se concluye en este estudio que el uso de las comunicaciones móviles en el Ecuador aporta positivamente tanto en la productividad de la economía del país como en la inclusión de sus habitantes en la sociedad de la información y el conocimiento, reduciendo de esta manera la brecha digital del país.

Ericsson Mobility en sus reportes determina que la evolución de las comunicaciones móviles en el mundo se ha dado por generaciones empezando con la 1G en los años ochenta hasta llegar a la 4G en la actualidad, basados en esto podemos concluir que Ecuador ha seguido esta tendencia ya que todos somos testigos de la evolución de la tecnología y

las facilidades que tenemos para comunicarnos hoy en día.

Si comparamos los 17.512.342 abonados de telefonía móvil registrados por la ARCOTEL a diciembre de 2014 con los 16.197.418 de habitantes registrados el 2 de marzo de 2015 por el INEC, se concluye que en el Ecuador la densidad de penetración de telefonía móvil es más del 100%.

En los estudios de penetración de la telefonía móvil en el Ecuador realizados por la SUPERTEL en el periodo 2010 - 2014 se aprecia un crecimiento vertiginoso desde el año 2010 hasta llegar al valor máximo de penetración del 111,20% en el año 2013 mientras que en el año 2014 se registra una penetración del 111,12%, basados en estos índices de penetración se concluye que el mercado de la telefonía móvil en el Ecuador se saturó en el año 2013.

Para la GSMA (2013) y la revista Ekos Negocios (2014) las comunicaciones móviles en el Ecuador son el sector que mayor desarrollo económico han registrado en los últimos años. Basado en esta premisa se concluye que el crecimiento económico de las comunicaciones móviles promueven en el Ecuador la mano de obra y la productividad del capital, aportando de esta manera directamente al crecimiento

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

del PIB, cabe indicar que de este impacto económico no solo se benefician las operadoras móviles, sino también los proveedores de infraestructuras, los fabricantes de terminales, los proveedores de contenidos y el Estado a través de los impuestos.

Redtel (2010) considera que las comunicaciones móviles en España se han transformado para responder a las demandas de la sociedad, además la califica como una industria madura y muy competitiva, dado la disminución en los precios e incremento de la calidad de los servicios suministrados, de esto se concluye que en el Ecuador la rápida evolución de la tecnología y la fuerte competencia generada por las tres operadoras de servicios móviles avanzados, ha permitido que en la actualidad se manejen tarifas de telefonía móvil asequibles para la mayoría de ecuatorianos, las mismas que van acordes a la situación financiera del país.

De los Planes Nacionales del Buen Vivir (2009-2013) y (2013-2017) se concluye que en nuestro país en primera instancia el Gobierno Nacional se preocupó por ampliar la cobertura de los servicios públicos como telefonía fija, internet fijo, telefonía móvil e internet móvil en todo el territorio ecuatoriano, mientras que para el futuro el Gobierno pretende garantizar

calidad, acceso, continuidad y tarifas cómodas, con la finalidad de fortalecer la economía popular y al mismo tiempo fomentar una era digital a la que toda la sociedad pueda tener acceso mejorando de esta manera la calidad de vida de los ecuatorianos.

Recomendaciones

Dentro de los objetivos de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones estable que los servicios públicos de telecomunicaciones sean de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas, por lo que se recomienda que el Estado debe cumplir y hacer cumplir las políticas vigentes en el sector de las telecomunicaciones para proteger los derechos de los usuarios de telefonía móvil, además de garantizar la calidad, acceso y tarifas de los servicios móviles.

En el art.62 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2015) se indica que la ARCOTEL será el ente de control y regulación de las tarifas de telecomunicaciones en el Ecuador en base de lo expuesto se recomienda que esta institución revise y analice las tarifas para los servicios de datos e internet móvil impuestos por las operadoras, pues en la actualidad aún resultan elevadas para la mayoría de ecuatorianos lo cual no permite disminuir la brecha digital en el Ecuador.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

En el estudio realizado por AHCINET (2013) sobre la tributación en las telecomunicaciones se indica que los dispositivos móviles están sujetos a los siguientes impuestos: a las ventas, productos de lujos y derecho de aduana; en base a esto se recomienda al Estado ecuatoriano analizar estos impuestos con la finalidad de que los mismos no eleven el precio de los dispositivos móviles permitiendo así el desarrollo de la sociedad de la información y conocimiento de forma equitativa para todos los ecuatorianos.

En el art.54 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2015) se establece que los concesionarios de servicios móviles deben contribuir al desarrollo de proyectos que promuevan la sociedad de la información y el conocimiento, por lo tanto se recomienda exigir por parte del Estado ecuatoriano a las operadoras un mayor aporte en la implementación de programas sociales que les permita a los niños y jóvenes ecuatorianos emprender el camino hacia la sociedad de la información y el conocimiento.

Finalmente se recomienda investigar las tendencias de las comunicaciones móviles en el Ecuador, ya que este es un tema interesante y muy amplio que no se pudo contemplar dentro del presente estudio.

Bibliografía

- AHCINET Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones. *Telecomunicaciones en Latinoamérica. Libro digital*. 2013.
- AHCINET Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones. *Tributación y Telecomunicaciones en Latinoamérica*.2013.
- AHCINET Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones. *Latinoamérica desafíos 2020. Inversiones para reducir la brecha digital*.2013.
- Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (2015). Tomado de <http://www.arcotel.gob.ec/>
- Bascuñán F. (2013). *Ecuador se está convirtiendo en un foco de desarrollo tecnológico importante*. El Financiero Digital.
- Basterretche J. (2007). *Dispositivos Móviles*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina.
- Cairncross, F. (2001). *The death of distance: how the communications revolution is changing our lives*. Boston: Harvard Business School Press.
- Carballar J. (2005). *WI-FI. Cómo construir una red inalámbrica*. 2da edición. MADRID - España.
- Castells M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen I. La sociedad red, México, siglo XXI.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

- Castells M. (2000). *La era de la información: La sociedad red*. Vol. 1, Alianza.
- Castells M., Fernández-Ardévol M., Linchuan Qiu J. y Sey A. (2007). *Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global*. Disponible en www.eumed.net/libros/2007c/312/
- Claro (2015). Tomado de <https://www.miclaro.com.ec>
- Coello E. (2010). *Análisis de la Regulación de Telecomunicaciones en el Ecuador y las Nuevas Tendencias del Sector*. Facultad de Postgrados. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador.
- Comunidad Andina (2014). *Telefonía Móvil en la Comunidad Andina 2004-2013*. Documento Estadístico.
- Deloitte (2011). *Global Mobile Tax Review 2011*. Report commissioned by the GSM Association.
- Dijk, J. (2006). *The network society, social aspects of new media*. London: Sage.
- Espinosa J., López O., García S. (2002). *Técnico en Telecomunicaciones*. Tomo I y III. MADRID – España.
- Ericsson Mobility Report November (2014). Tomado de: https://www.flickr.com/photos/ericsson_images/sets/72157649326666221/
- Ericsson Mobility Report February (2015). Tomado de: https://www.flickr.com/photos/ericsson_images/sets/72157650997471052/
- Feijoo C. (2010). *Una vía de doble sentido. Comunicaciones móviles y sociedad*.
- Firtman M. (2005). *Desarrollos móviles con .Net*. Manuales USERS.
- Fundación Telefónica Ecuador (2015). Tomado de <http://fundaciontelefonica.com.ec>
- Gironés T. (2012). *El gran libro de Android*. 2da edición. Barcelona – España.
- Gorricho J. (1998). *Contribución a la caracterización de los sistemas de comunicaciones móviles. Alternativas a la mejora de la capacidad de un sistema*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España.
- GSMA (2013). *Economía Móvil América Latina*.
- Huidrovo J. (2002). *Evolución de las Tecnologías de Telecomunicaciones*.
- INEC, 2014. Tomado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Joskowicz J. (2013). *Breve Historia de las Telecomunicaciones*. Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. Versión 9.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones. Registro Oficial Suplemento 439 de 18-feb.-2015. Estado: Vigente.
- López R. (2010). *Modelo de gestión de la Telemedicina/Telesalud en la nueva Constitución ecuatoriana*. Quito, Ecuador.
- Meza D. (2010). *Telemedicina en el Ecuador: Un mundo de desafíos y oportunidades*. La Granja. Vol. 12(2). Pp. 32-35. ISSN: 13903799.
- Ministerio de Relaciones Laborales (2015). Oficina Loja, Ecuador.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2012). *Ecuador Digital 2.0*.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2013). *Ecuador Digital se consolidó en el 2013*. Tomado de: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-digital-se-consolido-en-el-2013/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2014). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones para el Desarrollo*.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2014). *Tecnología 4G revolucionará la forma de acceder a Internet*. Tomado de: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/tecnologia-4g-revolucionara-la-forma-de-acceder-a-internet/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2015). *Valores/Misión/Visión*. Tomado de: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Naciones Unidas (2014). *La situación demográfica en el mundo, 2014. Informe Conciso*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Población. Nueva York.
- Raymond Steele and Lajos Hanzo. (1999). *Mobile Radio Communications*. John Wiley & Sons, 2nd ed.
- Redtel (2008). *Contribución de las operadoras de telecomunicación al desarrollo económico y social de España. La relevancia de las infraestructuras de telecomunicación*. Madrid: Asociación Española de Operadores de Telecomunicación.
- Redtel (2010). *Las comunicaciones móviles en España: pasado, presente y futuro*. Asociación Española de Operadores de Telecomunicaciones. España.
- Registro Oficial N° 439 (2015). *Ley Orgánica de Telecomunicaciones. Órgano del Gobierno del Ecuador. Tercer Suplemento*. Quito, Ecuador.
- Revista Ekos Negocios (2014). *Ranking empresarial Top 1000*. Quito, Ecuador.
- Revista TELOS. (2012). *Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Editada por Fundación Telefónica. Madrid, España. ISSN: 0213-84X.
- Rodríguez F., Sáez F. (2010). *El teléfono móvil, producto estelar de la red universal digital. Una tecnología compleja de impresionante y ubicuo impacto social*. Cátedra Orange. Universidad Politécnica de Madrid. España.
- Sánchez J., Sáenz M., Muñoz M., Ramírez G. & Martín S. (2009). *Situación actual del m-learning*. Vigo: SOLITE. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Segunda edición. Quito, Ecuador. ISBN: 978-9978-92-794-6.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017*. Primera edición. Quito, Ecuador. ISBN: 978-9942-07-48-5.
- Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (2007). *Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2007 - 2012*. Versión final.

“EL IMPACTO ECONÓMICO-SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES EN EL ECUADOR PERÍODO 2010 – 2014”

- Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (2014). Tomado de <http://www.regulaciontelecomunicaciones.gob.ec/biblioteca/>
- Silva R. (2013). *El modelo Neoliberal y el servicio de telefonía móvil en el Ecuador*. Serie Magíster. Volumen 136. Primera Edición. Universidad Andina Simón Bolívar. Corporación Editora Nacional. Quito. Ecuador. ISBN Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador: 978-9978-19-579-6. ISBN Corporación Editora Nacional: 978-9978-84-675-9.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2011). Revista Institucional N°8.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2011). *Servicios de Telecomunicaciones*. Revista Institucional N°9.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2012). *Evolución de la Telefonía Móvil en Ecuador*. Revista Institucional N°16.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2012). *El ABC de la Banda Ancha: Condiciones de Operación, Beneficios, Situación Actual y Protocolo de Internet*. Revista Institucional N°17.
- Superintendencia de Telecomunicaciones (2012). *El Futuro Ya Llegó*. Revista Institucional N°18.
- Tomasi Wayne (2003). *Sistemas de Comunicaciones Electrónicas*. 4ta edición. México.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2005). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales Ginebra 2003 – Túnez 2005*. Ginebra, Suiza.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2013). *Datos y cifras relativos a las TIC*. Ginebra, Suiza.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (2014). *Cifras de TIC de 2014*. Ginebra, Suiza.