

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**DIAGNÓSTICO DEL PORTAFOLIO DE NEGOCIO DE LAS
OPERADORAS CELULARES EN ECUADOR Y COMO HA INCIDIDO
EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFERTADOS EN EL
PERIODO 2009-2013**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN
GESTION EMPRESARIAL**

RAFAEL GERMÁN AMORES HEREDIA

rafael.amores777@gmail.com

Director:

Ing. ANDRÉS ROBALINO LÓPEZ, PhD

andres.robolino@epn.edu.ec

2015

DECLARACIÓN

Yo, RAFAEL GERMÁN AMORES HEREDIA, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

RAFAEL GERMÁN AMORES HEREDIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por RAFAEL GERMÁN AMORES HEREDIA, bajo mi supervisión.

Ing. ANDRÉS ROBALINO LÓPEZ PhD

DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi amado Dios por la sabiduría, fortaleza, salud y sus múltiples bendiciones recibidas que me permitieron culminar con éxito la presente investigación.

Extiendo mi más sincero agradecimiento al Dr. Andrés Robalino, director de tesis asignado, quien con sus excelentes conocimientos, talento y directriz acertada en cada sesión de trabajo realizada, comunicaciones celulares, revisiones, correcciones, fue posible que la presente investigación sea finalizada satisfactoriamente. Indudablemente su exigencia y profesionalismo son la evidencia del trabajo de investigación desarrollado.

No podía dejar pasar por alto mi agradecimiento a mis colegas de la SENATEL, operadora celular Claro y por supuesto a la familia Movistar, quienes contribuyeron grandemente con fuente primaria, entrevistas y demás inquietudes que me pudieron aportar.

Es muy emotivo redactar estas líneas al finalizar esta nueva etapa profesional y agradecer a mis grandes amigos de aula de la Escuela Politécnica Nacional, quienes emprendimos este sacrificado recorrido que hoy está llegando a su feliz término.

DEDICATORIA

A mi preciosa esposa Magui, quién con su amor, comprensión, paciencia estuvo a mi lado incondicionalmente, apoyándome en este esforzado viaje que hoy puedo vivirlo muy feliz y estoy enteramente agradecido.

Dedico este logro a mis dos preciosos retoños a quienes amo mucho, Josué y Alejito, recuerdo sus palabras que me decían papito tienes que hacer la “tesis” y sus rostros angelicales fueron mi inspiración para finalizar este trabajo. Tuve que sacrificarlos todo este periodo de desarrollo que ahora se cristaliza exitosamente.

Agradezco a mis padres, mi hermano, mis suegros y todos mis familiares, por comprender, que mi ausencia durante este periodo de tesis fue por forjar un mejor futuro, gracias a todos por su paciencia e incondicional amor, confianza y apoyo.

Rafael

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABLAS	ii
LISTA DE ANEXOS	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 LIMITACIONES POR FACTORES INTERNOS A LA EMPRESA.....	5
1.2.2 LIMITACIONES POR FACTORES EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN..	
.....	5
1.2.3 INCIDENCIA EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS CELULARES.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.4 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.4.1 FORMULACIÓN.....	8
1.4.2 SISTEMATIZACION.....	8
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
CAPITULO II.....	10
2 METODOLOGIA Y MARCO TEÓRICO.....	10

2.1 HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DEL DIAGNÓSTICO.	10
2.1.1 METODOLOGÍA	10
2.1.2 FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN	11
2.1.3 HERRAMIENTAS DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.4 DISEÑO DE LA ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN	12
2.1.5 HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	13
2.2 MARCO TEÓRICO.	14
2.2.1 DIAGNÓSTICO	14
2.2.2 PORTAFOLIO DE NEGOCIO	20
2.2.3 PRODUCTOS	22
2.2.4 SERVICIOS	25
2.2.5 MATRIZ BCG (BOSTON CONSULTING GROUP)	29
2.2.6 VENTAJA COMPETITIVA	31
2.2.7 ESTRATEGIA DE NEGOCIOS	33
2.2.8 MERCADO	37
2.2.9 TECNOLOGÍA	39
2.2.10 EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES CELULARES	41
2.2.11 LA REGULACIÓN EN LAS COMUNICACIONES MÓVILES	45
CAPITULO III	47
3 DIAGNÓSTICO DEL PORTAFOLIO DE NEGOCIO DE LAS OPERADORAS CELULARES EN ECUADOR Y COMO HA INCIDIDO EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFERTADOS EN EL PERIODO 2009-2013.	47
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN (ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA).	47
3.2 PORTAFOLIO DE NEGOCIO DE LAS OPERADORAS CELULARES	47

3.3	PRODUCTOS OFERTADOS POR LAS OPERADORAS CELULARES.	50
3.4	SERVICIOS OFERTADOS POR LAS OPERADORAS CELULARES.	53
3.5	PRECIOS SERVICIOS DE VOZ Y DATOS POR PRODUCTO DE OPERADORAS CELULARES.	59
3.6	MATRIZ BCG DE OPERADORAS CELULARES DE ECUADOR.	62
3.7	RESULTADOS DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.	66
3.8	FACTORES EXÓGENOS.	68
3.8.1	FACTOR REGULATORIO.	68
3.8.2	FACTORES POLÍTICOS.	71
3.8.3	FACTOR DE MERCADO.	76
3.9	FACTORES ENDÓGENOS.	78
3.10	MATRIZ FODA OPERADORAS CELULARES.	84
3.11	DIAGNÓSTICO.	87
3.11.1	ANÁLISIS FODA.	88
3.11.2	PORTAFOLIO DE NEGOCIO.	88
3.11.3	FACTORES QUE HAN INCIDIDO AL PORTAFOLIO DE NEGOCIO.	90
3.12	INCIDENCIAS.	94
CAPITULO IV.		99
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	99
4.1	CONCLUSIONES.	99
4.2	RECOMENDACIONES.	103
GLOSARIO		106
CAPITULO V.		108
5	BIBLIOGRAFÍA	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1.-Matriz Boston Consulting Group.....	29
Figura 2.2.- Modelo fuerzas competitivas de Michael Porter.	32
Figura 3.1.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora Movistar.....	51
Figura 3.2.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora Claro.	52
Figura 3.3.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora CNT EP.....	53
Figura 3.4.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y pospago operadora Movistar.....	56
Figura 3.5.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y pospago operadora Claro.	57
Figura 3.6.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y pospago operadora CNT EP.....	59
Figura 3.7.- Evolución precios promedio por minuto servicio de voz producto prepago (a) y producto pospago (b) on net por operadora.....	60
Figura 3.8.- Evolución precios promedio por minuto servicios de voz producto prepago (a) y producto pospago (b) off net por operadora.	61
Figura 3.9.- Evolución precios promedio servicio de datos producto prepago (a) y pospago (b).....	62
Figura 3.10.- Concesión de espectro celular concesionado a operadoras celulares en Ecuador.....	70
Figura 3.11.-Participación mercado telefonía móvil Ecuador por operadora.....	77
Figura 3.12.- Ingresos anuales de las operadoras celulares privadas de Ecuador.	78
Figura 3.13.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por Movistar.	82
Figura 3.14.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por Claro.	82
Figura 3.15.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por CNT EP.	83

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1.-Esquema general de los componentes marketing mix.	18
Tabla 2.2.- Estrategias e impactos en empresas de productos y servicios.....	36
Tabla 3.1.-Evolución tecnológica de redes celulares en Ecuador.	55
Tabla 3.2.- Matriz BCG de operadoras celulares de Ecuador 2009.	63
Tabla 3.3.- Matriz BCG de operadoras celulares de Ecuador 2013.	63
Tabla 3.4.- Usuarios prepago y pospago voz y datos por operadora.....	65
Tabla 3.5.- Resumen de las entrevistas realizadas a los representantes de las tres operadoras celulares en Ecuador.	67
Tabla 3.6.-Tarifa servicios de voz por interconexión anual.	71
Tabla 3.7.- Periodos de obtención permisos municipales, ambientales para el despliegue de estaciones celulares.....	72
Tabla 3.8.- Despliegue estaciones celulares Movistar y estimación de conflictos comunitarios.	74
Tabla 3.9.- Despliegue estaciones celulares Claro y estimación de conflictos comunitarios.	74
Tabla 3.10.- Despliegue estaciones celulares CNT EP y estimación de conflictos comunitarios.	75
Tabla 3.11.- Velocidad de datos teórica por tecnología.	79
Tabla 3.12.- Estimación porcentaje de contribución servicios de datos móviles en Ecuador año 2009.	80
Tabla 3.13.- Estimación porcentaje de contribución servicios de datos móviles en Ecuador año 2013.	80
Tabla 3.14.- Estimaciones de cobertura celular en Ecuador por tecnología y por operador móvil.....	83

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	113
ANEXO B: INFORMACIÓN DE USUARIOS PREPAGO Y POSPAGO RED MÓVIL ECUADOR.....	115
ANEXO C: PRECIOS PRODUCTOS PREPAGO Y POSPAGO SERVICIOS VOZ Y DATOS.....	117
ANEXO D: DESPLIEGUE DE ESTACIONES CELULARES POR OPERADOR POR PROVINCIA	119
ANEXO E: DEFINICIÓN DE COMERCIO EXTERIOR ECUADOR SOBRE CANTIDAD E INVERSIÓN TERMINALES CELULARES	122
ANEXO F: ESTIMACIONES DE COBERTURA CELULAR POR OPERADOR MÓVIL DE ECUADOR PARA EL AÑO 2013	124
ANEXO G: CUADROS MATRIZ FODA EMPRESAS DE TELEFONÍA MÓVIL DE ECUADOR.....	127

RESUMEN

La presente investigación se orientó en realizar el diagnóstico del portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador y su incidencia en los productos y servicios ofertados en el periodo 2009- 2013.

Se definió el portafolio de negocio ofertado por las tres operadoras celulares presentes en Ecuador, mismo que ofrece soluciones móviles a través de tecnologías de la información y comunicación.

Los productos que ofertan las tres operadoras celulares son prepago y pospago, acompañadas de sus respectivos servicios de telefonía móvil de voz, datos y datos avanzados. El servicio de datos avanzados únicamente fue ofertado por la operadora estatal a través de una red de cuarta generación, en tanto que las operadoras privadas se encontraron limitadas a las redes de segunda y tercera generación en el periodo de estudio.

La investigación presenta los factores exógenos y endógenos de las operadoras móviles, los cuales han incidido de forma restrictiva en el negocio móvil celular y por ende en los productos y servicios ofrecidos a los clientes.

Entre los principales factores exógenos tratados se presenta: el marco regulatorio, permisos municipales, ambientales, conflictos comunitarios, regulaciones macroeconómicas. En tanto que los factores endógenos se encuentran: la cobertura celular, infraestructura tecnológica, la cual es dependiente de las concesiones de espectro celular para su activación.

Finalmente el diagnóstico realizado ha permitido detectar los factores y las principales incidencias que se registran en los servicios ofertados por las operadoras celulares a sus clientes de red celular en Ecuador.

ABSTRACT

This research was aimed to make the diagnosis of business portfolio of the cellular operators in Ecuador and its impact on the products and services in the period 2009-2013.

It was defined the business portfolio offered by the three cellular operators in Ecuador, they offer mobile solutions through information and communication technologies (ICT).

Products offered by the three cellular operators are prepaid and postpaid, complemented by their respective mobile voice services, data and advanced data services. Advanced data service was only offered by the public operator through the fourth generation network technology, while the private operators were limited to second and third generation networks technology on the study period.

Exogenous and endogenous factors of mobile operators are presented, which have influenced restrictively in mobile phone business and therefore on the products and services offered to customers.

Among the main exogenous factors treated are: the regulatory framework, municipal permits, environmental, community conflicts and macroeconomic regulations. While the endogenous factors are: the cellular coverage, technological infrastructure, which depends on new cellular spectrum concessions for its activation.

Finally the diagnosis has allowed to detect the factors and major incidents that occur in the services offered by cellular operators to their customers in Ecuador.

CAPITULO I.

1 INTRODUCCIÓN.

Las telecomunicaciones móviles en Ecuador y en el mundo son muy dinámicas por las constantes evoluciones tecnológicas, que han generado importantes cambios en la industria, especialmente por el ingreso de nuevas plataformas que hace muy retadora y desafiante la atención de requerimientos de los clientes de la red celular.

Desde el inicio de la telefónica celular en los 90 hasta la actualidad, las operadoras han generado un gran aporte en el mercado, ya que existe un crecimiento en los servicios móviles ofertados desde un inicio, respecto a los valores agregados y mayores anchos de banda que hoy por hoy son comercializados en el país, otorgando mayor agilidad y dinamismo en el giro de negocio de los clientes.

La transformación tecnológica está orientada a satisfacer la demanda de los usuarios en el mercado celular, la evolución de requerimientos en los servicios de voz y mensajería de texto, posteriormente servicios de datos orientados a redes sociales e internet y actualmente una mayor demanda en el servicio de datos avanzados donde las velocidades son superiores, permitiendo a los usuarios visualización de videos en línea, video llamadas, etc. servicios que han dado apertura a importantes estrategias en el portafolio de negocio de las operadoras celulares en el Ecuador.

El portafolio de negocio que ofertan las operadoras celulares es dependiente de varios factores, los cuales presentan limitaciones y en otros casos son ventajas competitivas que establecen una marcada diferencia entre operadoras, logrando convertirse mayormente atractivos en el mercado.

1.1 ANTECEDENTES.

La primera operadora celular que ingresó al Ecuador en 1993 fue CONECEL S.A (Porta), la misma que cambia su nombre comercial en el año 2011 a Claro, seguidamente fue OTECEL S.A (Celular Power), la cual en 1998 es adquirida por la Corporación BELLSOUTH (norte-americana), y en el 2004 pasa a formar parte de la firma española Telefónica Móviles con su marca comercial Movistar (Guerrero, 2013).

Por otro lado, en el 2003 ingresa al país la operadora sueca TELECSA (Alegro PCS), misma que es adquirida en el año 2010 por la empresa pública CNT EP (Corporación Nacional de Telecomunicaciones). Esta adquisición se dio principalmente por las pérdidas acumuladas de su operación (Guerrero, 2013).

En este periodo se ejecutó en el país asignaciones y renovaciones de espectro radioeléctrico que inició en abril del 2003, donde se concesionó espectro radioeléctrico a la operadora TELECSA S.A, seguidamente en agosto del 2008 se renovó la concesión a la operadora CONECEL S.A y finalmente en noviembre del 2008 se renovó la concesión a OTECEL S.A. Este recurso asignado es destinado para el Servicio Móvil Avanzado (SMA) y en los tres casos las concesiones fueron otorgadas a nivel nacional (León, Concesión de espectro radioeléctrico Ecuador, 2009).

En un inicio la oferta comercial estuvo orientada a los servicios de voz y servicios de mensajería corta Short Message Service (SMS), considerando la reducida cobertura (zonas donde se dispone señal celular) que se contaba en aquel entonces, la misma que restringió su campo de acción a determinadas ciudades del país.

Luego, con la actualización de la infraestructura celular implementada por las operadoras móviles entre el 2009 y 2010, se fueron ofertando mayores anchos de

banda móvil para el servicio de datos, situación que permitió generar una diferenciación en el portafolio de negocio en los productos y servicios.

Paralelamente las operadoras han realizado despliegues de red, inversión que les permitió incrementar su cobertura celular, y por ende mayor presencia y usuarios en el territorio ecuatoriano.

Es así que el crecimiento de abonados que tuvieron las operadoras celulares en Ecuador desde el 2009 hasta el 2013 registró la siguiente distribución: Claro 29.43%, Movistar 36.81% y CNT 63.72%. La participación en el mercado por operador para el 2013 fue: Claro con el 68%, seguido por Movistar con el 29% y el 3% de CNT (León, Participación de mercado celular en Ecuador - SUPERTEL, 2013).

Esta penetración en el mercado ecuatoriano estuvo dada por un crecimiento significativo en toda su historia, como ningún otro servicio de telecomunicaciones, lo ratifica la SUPERTEL, que en diciembre del 2013 el índice de penetración del servicio móvil fue del 117% en el territorio nacional.

Por otra parte, el giro de negocio global de las tres operadoras celulares en el país registró una distribución en el 2013, del 80% que es manejado en el segmento prepago¹, y el 20% corresponde al segmento pospago² (León, Participación de mercado celular en Ecuador - SUPERTEL, 2013).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El sector de las telecomunicaciones tiene en cuenta las estrategias utilizadas por las operadoras móviles. Desde los inicios del negocio de la telefonía celular, las

¹ Prepago.- Producto celular en el cual los clientes realizan recarga por demanda.

² Pospago.- Producto celular en el cual los clientes disponen un plan de voz y datos limitados con techos de uso y en ciertos casos planes abiertos con mayor costo.

operadoras se han esforzado en alinear sus estrategias para evolucionar su portafolio y convertirse en auténticos proveedores de servicios de red móvil.

El enfoque de negocio ha dado un giro importante, ya que no se trata solo de ver que pueden ofrecer a los clientes, sino de saber las necesidades que demandan y cómo cubrirlas, que sea accesible en el menor tiempo, lo que hace una diferencia en el servicio respecto a la competencia.

En los últimos cuatro años el portafolio de negocio de las distintas operadoras celulares en Ecuador ha presentado varias estrategias, las cuales han dependido principalmente del tipo de concesiones, y de la infraestructura que cada una de ellas ha implementado durante este periodo.

A su vez dependiendo de las diferentes ventajas competitivas que estas operadoras han ido obteniendo, les ha permitido otorgar un diferencial a los productos y servicios ofertados. Las diferencias han tenido incidencia tanto positiva como negativa en los productos y servicios, dependiendo de estas ventajas.

El entorno en el mercado móvil actualmente es altamente competitivo, lo que obliga a las empresas celulares a trabajar profundamente en la satisfacción y fidelidad de los clientes. En el caso de Ecuador donde se dispone el servicio de portabilidad numérica, el cual permite a los usuarios migrar de operadora manteniendo su mismo número celular. Por otra parte, se tiene alta presión competitiva que acompañada de precios regulados en el mercado, implica que para mantener la rentabilidad, se propongan ofertas a menor precio que no siempre resulta posible debido al continuo despliegue de infraestructura y de cambios tecnológicos en su software y plataformas de red.

En el mercado móvil de Ecuador se disponen de servicios claramente delimitados: servicios de voz, servicios de datos a redes sociales e internet de baja velocidad y

servicio de datos avanzados con anchos de banda muy superiores a los anteriores. Por defecto los servicios citados incluyen el servicio mensajes de texto. El portafolio de negocio disponible en el mercado ecuatoriano es dependiente de condiciones tanto internas como externas a la empresa, las mismas que hacen que la oferta de los servicios se vuelva restringida.

1.2.1 LIMITACIONES POR FACTORES INTERNOS A LA EMPRESA.

A continuación se detalla las principales limitaciones internas a la organización:

- Marco inversor en la infraestructura de red, orientado a disponer la cantidad adecuada de estaciones celulares para atender inconvenientes de calidad, capacidad en zonas de alta concentración y cobertura principalmente en sectores rurales.
- Limitaciones en la infraestructura de red, enfoque orientado a nuevas actualizaciones de software a nivel de central de telecomunicaciones y de estaciones celulares.
- Tecnológico, orientado a la modernización del hardware de la planta celular por actualización en la red celular, involucra importantes tiempos por fabricación e implementación, así como integración de nuevas tecnologías para su posterior comercialización.

1.2.2 LIMITACIONES POR FACTORES EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN.

A continuación se detallan las principales limitaciones externas a la organización que inciden en el portafolio de negocio y por ende en los servicios ofertados:

- Factor autorizaciones municipales, el cual engloba limitaciones comunitarias, limitaciones municipales/ambientales, comercio exterior.
- Factor de mercado, como preferencias de clientes en cuanto a servicios, precio, valor agregado en los servicios.

- Factor regulatorio que involucra reglamento de radiocomunicaciones, prestación del servicio móvil avanzado, reglamento de interconexión, en los tres primeros casos está orientado a la libre competencia, evolución a nuevas tecnologías y control de costos por interconexión.

1.2.3 INCIDENCIA EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS CELULARES.

En base a las limitaciones descritas en la sección 1.2.2 se detectan las principales variables que restringe disponer mejores ofertas comerciales en el servicio móvil en Ecuador. A continuación se presenta la incidencia generada:

- La falta de disponibilidad de nuevo espectro radioeléctrico impacta en la calidad y capacidad de las redes celulares, lo cual tiene incidencia directa en la percepción del cliente, ya que no se ofrece un adecuado servicio y no permite disponer tarifas planas en el portafolio de negocio.
- En procesos de modernización tecnológica de red las operadoras celulares realizan importantes inversiones desplegando nuevas soluciones celulares, que en ciertos casos se ven imposibilitados en mejorar el servicio y la calidad por restricciones comunitarias.
- Los impactos en el servicio se ven reflejados en los tiempos que las autoridades municipales y medio ambiente tardan en extender las aprobaciones y autorizaciones para desplegar las soluciones celulares.

Desde este punto de vista se evidencia la necesidad de realizar un diagnóstico exhaustivo de cómo las diferentes estrategias de negocios abordados por las distintas operadoras ha ido evolucionando, y se ha adecuado a las diferentes condiciones: políticas, de inversión, tecnológicas, regulatorias, de mercado, entre otras, las cuales se han ido presentado en el país en los últimos cuatro años y como éstas han incidido a los productos y servicios ofertados.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El diagnóstico presentado en esta investigación pretende contribuir en el entendimiento de cómo los factores: tecnológicos, autorizaciones municipales y de mercado han influido en la oferta de productos y servicios de telecomunicaciones móviles presentados en el país. Además ha permitido vislumbrar las diferentes estrategias de negocio que han manejado las distintas operadoras móviles en el periodo definido.

Una mayor comprensión de las diferentes estrategias de negocio empleadas por las operadoras celulares en Ecuador, permite describir su incidencia en los servicios y productos ofertados. También permite determinar los factores de éxito de cada uno de los portafolios de negocios.

En Ecuador el mercado de las operadoras móviles por excelencia presentan mayor crecimiento en dicha industria, por tal razón hace que la presente investigación permita describir claramente los factores de éxito que cada empresa de telefonía celular ha utilizado para maximizar sus ingresos, basado en su portafolio de negocio, a pesar de las restricciones que atraviesan localmente.

Este diagnóstico permite conocer las ventajas competitivas que cada operadora ha explotado en el mercado, ofreciendo una diferenciación en el servicio a sus clientes y permitiendo de esta manera superar las barreras en este exigente y retador mundo de las telecomunicaciones móviles.

Esta investigación es un primer paso necesario, para poder obtener conclusiones válidas sobre el comportamiento del negocio de las telecomunicaciones móviles en el Ecuador, y que puede servir de soporte para futuras investigaciones en las cuales, por ejemplo, se pretenda realizar comparaciones de las ofertas locales con otros mercados o la identificación de estrategias en este sector y su mejora.

1.4 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.

1.4.1 FORMULACIÓN.

En virtud de lo expuesto anteriormente, el presente documento se enfoca en el diagnóstico del portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador y su incidencia en los productos y servicios ofertados en el periodo 2009-2013, por lo tanto, el diagnóstico responde la siguiente interrogante principal:

¿Cómo el portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador ha incidido en los productos y servicios ofertados en el periodo 2009-2013?

1.4.2 SISTEMATIZACION.

Para responder la pregunta general definida en la formulación, la investigación también ha contestado las siguientes preguntas específicas:

- ¿Cuáles han sido los productos y servicios ofertados por las distintas operadoras celulares en Ecuador?
- ¿Cuáles son los factores que afectan al portafolio de negocio de las operadoras celulares?
- ¿Cómo los productos y servicios se han visto incididos por el portafolio de negocio de las operadoras celulares?

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL.

La investigación responde al siguiente objetivo general:

Realizar el diagnóstico del portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador y como ha incidido en los productos y servicios ofertados en el periodo 2009- 2013 (Sección 3.11).

Este objetivo se logró alcanzar considerando los distintos ejes estratégicos de los operadores de telecomunicaciones, describiendo y analizando el portafolio de negocio que han venido ofertando en Ecuador, así como su evolución tecnológica en los últimos cuatro años.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Los objetivos específicos que aportan a la consecución del objetivo general de la investigación son los siguientes:

- Describir los productos y servicios ofertados por las operadoras celulares de Ecuador en el periodo 2009-2013 (Sección 3.3 y 3.4).
- Identificar y describir los factores que han afectado al portafolio de negocio de las operadoras celulares de Ecuador en el periodo de estudio (Sección 3.8 y 3.9).
- Describir como los productos y servicios ofertados en Ecuador han sido incididos por el portafolio de negocio en el periodo de investigación definido (Sección 3.12).

Cabe mencionar que el planteamiento de los objetivos específicos han sido ligeramente ajustados, con el fin de cumplir el objetivo general de esta investigación.

Los objetivos específicos fueron alcanzados a través del procesamiento y análisis de la información obtenida en las entrevistas semiestructuradas realizadas, así como de las fuentes oficiales de las tres operadoras celulares estudiadas, desarrollo realizado en el capítulo 3 de la investigación.

CAPITULO II.

2 METODOLOGIA Y MARCO TEÓRICO.

2.1 HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DEL DIAGNÓSTICO.

2.1.1 METODOLOGÍA.

La investigación del diagnóstico involucra a las tres operadoras de telecomunicaciones móviles de Ecuador, utiliza metodología descriptiva donde se reseñan las características, rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio (Salkind, 1998).

Según Bernal (2010) la investigación descriptiva se guía por las preguntas que se formula el investigador, metodología que permite resolver la formulación y la sistematización del problema de investigación que en este caso es realizar el diagnóstico del portafolio de negocio y su incidencia en los productos y servicios móviles dentro del periodo 2009 al 2013.

El enfoque metodológico considera información cuantitativa (examinar datos de manera numérica) y cualitativa (descripción de las cualidades) de las operadoras celulares de Ecuador, orientado a comparar y determinar diferencias en cada caso, donde se obtienen datos en distintos momentos durante un periodo determinado con la finalidad de examinar sus variaciones en el tiempo (Bernal, 2010).

La investigación cualitativa y cuantitativa se sustentó en la entrevista, con la cual se obtuvo información directa de las personas que están relacionadas con el objeto de estudio (Bernal, 2010). Esta entrevista se enfocó en disponer la información fuente de los representantes de las operadoras celulares.

En tanto que el diagnóstico permitió obtener la información suficiente para caracterizar la situación del problema que se va a abordar como centro de la estrategia, y la diferencia que existe entre el estado actual y el estado deseado (Pardo, Diagnóstico estratégico, 2007).

2.1.2 FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN.

De acuerdo a lo citado por Cerda (1998) se habla de dos tipos de fuentes de recolección de información, las primarias y las secundarias.

2.1.2.1 Fuentes primarias.

Bernal (2010), son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, donde se origina la información, estas fuentes son las personas, las organizaciones, etc.

También se obtiene información primaria cuando se entrevista a las personas que tienen relación directa con la situación objeto de estudio (Bernal, 2010).

Para el caso de la investigación se ha realizado un acercamiento directo a través de una entrevista semiestructurada con personal del área de mercadeo (en el caso de Claro y CNT EP con las jefaturas, en tanto que Movistar con la Gerencia) de cada operadora celular.

2.1.2.2 Fuentes secundarias.

Son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o de las situaciones. Las principales fuentes secundarias son: libros, revistas, documentales, noticieros y los medios de información (Bernal, 2010).

La información secundaria utilizada en la investigación involucró la revisión documental de las entidades de control pública como son: SUPERTEL (Superintendencia de Telecomunicaciones), SENATEL (Secretaría Nacional de Telecomunicaciones), MINTEL (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información), CONATEL (Consejo Nacional de Telecomunicaciones), COMEX (Comercio Exterior), y de las operadoras celulares en estudio.

2.1.3 HERRAMIENTAS DE LA INVESTIGACIÓN.

En la investigación se utilizó principalmente la entrevista, la cual está orientada a establecer contacto directo con las personas consideradas como fuente de información. La entrevista puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como objetivo disponer información más espontánea y abierta, durante la misma puede profundizarse la información de interés (Bernal, 2010).

En la investigación se ha realizado la entrevista a cada representante de las operadoras celulares de Ecuador, presentando un enfoque orientado a Mercadeo, donde se obtuvo información relacionada con las estrategias implementadas en el mercado, alianzas desarrolladas, portafolio de negocio e impactos en los servicios ofertados dentro del periodo 2009 al 2013.

La investigación ha utilizado la entrevista semiestructurada, que según Bernal (2010) presenta un grado de flexibilidad tanto en el formato como en el orden de realización a las diferentes personas a quien está dirigida.

2.1.4 DISEÑO DE LA ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN.

Bernal (2010), propone una guía general en tres fases para hacer una entrevista de investigación científica. Las fases de esta guía son las siguientes:

Fase 1. Preparación, en esta etapa se parte del problema de investigación y los objetivos, luego se prepara un guión de entrevista, teniendo en cuenta el tema que se va a tratar, el tipo de entrevista y las personas que se van a entrevistar.

Fase 2. Realización, con el guión de entrevista definido y habiendo acordado la fecha y hora para la entrevista, se procede con la realización de la entrevista, una vez preparado el material y las condiciones requeridas para tal efecto. Se inicia presentando al entrevistado el objetivo de la entrevista y se registra la información (escrita, grabada, filmada, etc).

Fase 3. Finalización, en ésta fase se agradece la participación al entrevistado, se organiza la información para ser procesada y posteriormente analizada.

2.1.5 HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

El procesamiento de datos y la presentación de los resultados se realizaron en hojas de cálculo electrónicas, donde se registró principalmente la información levantada, a través de la estadística descriptiva que permitió organizar, presentar y describir la información obtenida.

Esta información es el pilar importante para el diagnóstico que se realizó en la presente investigación, la cual permitió determinar los principales factores en el negocio celular de Ecuador.

2.2 MARCO TEÓRICO.

2.2.1 DIAGNÓSTICO.

El concepto de diagnóstico está dado de un proceso de gestión preventivo y estratégico. Se constituye como un medio que permite el cambio, de un estado de incertidumbre a otro de conocimiento (Valdez Rivera, 1998).

El diagnóstico es una herramienta para recabar información pertinente que permite identificar un conjunto de variables, orientado a establecer conclusiones (Cumming & Worley, 2001).

El diagnóstico es una actividad que involucra a un grupo de personas o instituciones interesadas en plantear soluciones a situaciones problemáticas o conflictivas, conduce a un plan de acción concreto que permita brindar alternativas enfocadas a solucionar la situación problemática que ha sido detectada.

Las bases del diagnóstico al igual que las personas, se debe someter a exámenes periódicos para identificar posibles problemas antes de que éstos se tornen críticos. Estos exámenes periódicos constituyen un sistema de control que permite mejorar su funcionamiento. Con la identificación de los problemas, surgen acciones mediante un diagnóstico enfocadas a su mejora y preferentemente su eliminación.

En un diagnóstico se revisa el comportamiento del sistema, de la misma forma que un médico examina a un paciente. El objetivo principal del diagnóstico radica en cuantificar su estado, identificando de una manera rápida, precisa y concisa las áreas potenciales para su desarrollo.

Según Amaya (2005), el diagnóstico revisa condiciones del entorno, competencia, cultura Corporativa, sus fortalezas y debilidades internas a la Organización, así como las oportunidades y amenazas externas a la Organización (FODA).

2.2.1.1 Matriz FODA.

La aplicación de la matriz FODA permite determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos para la empresa (Koenes & Soriano, 1994).

Es importante considerar que la empresa debe plantear de forma clara lo que trata de conseguir o a lo que dirige sus acciones, es decir el conjunto de metas que deberá medir para asegurar el rendimiento de la empresa.

Los objetivos de una empresa pueden abarcar: márgenes de utilidad, participación de mercado, satisfacción del cliente, el desarrollo de nuevos productos (García & Songel, 2004)

Continuando con el desarrollo de la matriz FODA, ésta permite:

- Determinar las posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos que había establecido inicialmente.
- Concienciar a los directivos de la empresa sobre los obstáculos que debe afrontar.
- Permite explorar los factores positivos y eliminar los factores negativos.

A continuación se describe cada una de las dimensiones de la matriz FODA:

- **Fortalezas:** También conocidos como puntos fuertes, son características propias de la empresa que le facilitan conseguir los objetivos.
- **Oportunidades:** Se presentan en el entorno de la empresa y que podrían aportar al logro de la empresa.
- **Debilidades:** Características propias de la empresa, son obstáculos internos para el logro de objetivos.

- **Amenazas:** Se presentan en el entorno de la empresa y podrían afectar negativamente la consecución de los objetivos.

Con la matriz FODA se determinan las fortalezas para lograr los objetivos y las debilidades que existen en la organización que comprometen sus objetivos.

También permite revisar el entorno, de acuerdo a las condiciones favorables de mercado que puedan aportar a la obtención de objetivos, o condiciones de mercado que podrían representar un peligro para la obtención de los objetivos.

De la matriz FODA cualquier debilidad o amenaza que se logre resolver, automáticamente se convierte en una fortaleza u oportunidad.

El esquema del proceso de aplicación de la matriz FODA se resume en tres pasos importantes, de acuerdo a lo expuesto por Koenes & Soriano (1994):

- **Paso 1:** Determinar los factores que obstaculizan el logro de objetivos, por ende se involucran debilidades y amenazas. También se revisa si se puede neutralizar sus efectos y cómo se puede convertir las debilidades y amenazas en fortalezas y oportunidades.
- **Paso 2:** Determinar los factores favorecen al logro del objetivo, se involucran fortalezas y oportunidades. En este paso se revisa como poder aprovechar de mejor los factores positivos.
- **Paso 3:** En este paso se debe definir si es necesario modificar el objetivo, es decir hacerlo más realista.

Al final se obtienen los objetivos definitivos, a partir de los cuales se elaboran las estrategias, metas y planes de acción que se incluirán en el plan de negocio.

2.2.1.2 Factores internos a la Organización.

Factores que desde dentro de la empresa influyen claramente en los objetivos organizacionales y no siempre se puede actuar sobre los mismos, salvo la propia organización con sus estrategias y tácticas (Castell, 2013).

Los factores internos son considerados: la cultura de la empresa, la organización general, estilo y profesionalismo de los dirigentes, el marketing mix, etc.

- **Cultura de la empresa:** Es el conjunto de valores, normas y manifestaciones que se reflejan en las actitudes y comportamientos de las personas que conforman la empresa, constituye un factor clave en la competitividad de las empresas (García & Val, 2010). Los recursos humanos aparecen como un recurso estratégico, fuente de ventajas competitivas
- **Organización:** El diseño de la organización considera el entorno económico, social, legal y tecnológico en el cual actúa la empresa. Es el mecanismo a través del cual se pone en práctica la estrategia (Roberts, 2004).
- **Estilo y profesionalismo de dirigentes:** Está ligado al liderazgo, control y toma de decisiones acertadas con sus colaboradores y del propio negocio encaminado al crecimiento y éxito del mismo (Roberts, 2004).
- **Marketing:** El objetivo táctico fundamental del marketing es producir una relación en el mercado que permita alcanzar, mantener o disminuir la participación de mercado de los productos o servicios de la empresa. Si la empresa decide aumentar su participación en el mercado puede lograrlo por ejemplo perfeccionando o mejorando sus productos/servicios,

reduciendo el precio, incrementando la plaza/distribución o inyectando mayor inversión en la promoción (Soriano, 1990).

Dentro del marketing se registra el marketing mix que es el proceso de planificación y realización de la concepción (producto), precio, promoción (comunicación) y distribución (plaza) de ideas, bienes y servicios para crear un intercambio y satisfacer los objetivos individuales y organizativos, detalle expuesto en la tabla 2.1 adjunta.

Componentes	Esquema básico	Objetivos
Producto	Todo elemento tangible o intangible, que satisface un deseo o una necesidad de los consumidores o usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de satisfacer eficazmente una necesidad o un deseo específico de los consumidores o usuarios - Ser capaz de generar preferencia por parte de los consumidores o usuarios.
Precio	Monto en dinero que están dispuestos a pagar los consumidores o usuarios para lograr el uso, posesión o consumo de un producto o servicio específico	-Asegurar un nivel de precios para el producto o servicio responda a los objetivos del marketing
Distribución	Estructura interna y externa que permite establecer el vínculo físico entre la empresa y sus mercados para permitir la compra de sus productos o servicios	<ul style="list-style-type: none"> -Formalizar y desarrollar las operaciones de compra-venta de los productos y servicios de las empresas -Generar mayores oportunidades de compra por parte de los consumidores o usuarios. - Facilitar la adquisición, obtención de información o asistencia técnica, la solución de problemas, el uso, la operación, el mantenimiento, reparación , etc.
Comunicación	Actividades que realizan las empresas mediante la emisión de mensajes que tienen como objetivo dar a conocer sus productos y servicios y sus ventajas competitivas, con el fin de provocar la inducción de compra entre los consumidores o usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Informar distribuir información, dar a conocer el producto, ganar exposición de marca, eliminar barreras, crear imagen de marca - Crear inducción de marca, comunicar las potencialidades de los productos, convencer, reforzar o conquistar la preferencia, ofrecer incentivos, etc.

Tabla 2.1.-Esquema general de los componentes marketing mix.

Fuente: Soriano (1990)

2.2.1.3 Factores externos a la Organización.

Los factores externos están fuera de la empresa y no pueden ser modificados sustancialmente.

Los factores considerados en este grupo son: cambios tecnológicos, sociales, culturales, autorizaciones municipales, regulatorios, económicos, ecológicos y competitivos.

- **Cambios tecnológicos:** La tecnología en creciente desarrollo ofrece oportunidades en relación con los productos (Castell, 2013).
- **Cambios en la demografía y la sociedad, en la cultura y la ecología:** La estructura geográfica y demográfica de la población tiene vital importancia para la distribución comercial. También son grandes diferencias físicas por orografía, altitud, temperatura, lo que influye en comunicaciones y necesidades, que a su vez determinan características comerciales (Castell, 2013).
- **Cambios culturales:** Significa cambios de costumbres, aumenta el nivel de educación, cambian los gustos, todo el mundo tiene vehículo y teléfono (Castell, 2013)
- **Problemática ecológica:** Cada proyecto viene acompañado de un estudio de impacto ambiental, el cual está orientado a proteger el medio ambiente, a través del manejo adecuado de residuos y desechos, con el objetivo de controlar la contaminación ambiental al ecosistema (Castell, 2013).
- **Cambios económicos:** Las tendencias macroeconómicas tienen importancia para planear estratégicamente las ventas. Las declaraciones de los políticos que dan indicadores al respecto, deben ser seguidas por los empresarios y sus responsables de marketing (Castell, 2013).
- **Evolución de la política, regulaciones:** Los representantes políticos a través de los legisladores regulan el comercio interno y externo, la defensa de los

consumidores, la calidad, así como se establecen regulaciones locales, de país, que rigen en el entorno de negocio (Castell, 2013).

2.2.2 PORTAFOLIO DE NEGOCIO.

Amaya (2005) define al portafolio de negocios o cartera de negocios es la variedad de productos/servicios o negocios que maneja la empresa. Como la búsqueda para el desarrollo empresarial es constante, se debe desarrollar una estrategia de diversificación que permita optimizar la creación de valor económico. Un proceso eficaz de gestión de un portafolio de negocios exige analizar periódicamente la creación de valor por parte de cada una de las unidades de negocio (Amaya, 2005).

Es necesario conocer en qué negocios se está creando valor y cuáles lo están destruyendo, entender cuál es el valor adicional que aportan los planes estratégicos presentados por las unidades de negocio, las divisiones, líneas y unidades estratégicas de un negocio. Todos los elementos están relacionados debido a que todos buscan alcanzar los objetivos generales de la empresa. Además es necesario entender que se elabora un diferente tipo de portafolio, dependiendo del objetivo.

La orientación básica de la estrategia de portafolio suele surgir de la concepción inicial de la corporación, establecida en sus fundadores y plasmada en la misión. La definición de la misión y de la estrategia de portafolio, puede ser el resultado de la evolución de la empresa (Francés, 2006).

La adopción de estrategias de integración horizontal³ está muy ligada a la naturaleza del entorno y a las oportunidades que éste ofrece, esto particularmente se da en empresas multinacionales centradas en un sector, como bancos,

³ Consiste en la compra de un competidor (adquisición de empresas), es una opción estratégica que no solo tiene sentido ejecutarla mediante crecimiento externo.

telefónicas, etc. Por otra parte la estrategia de integración vertical⁴ se fundamenta en las características del sector o industria en particular. Las industrias basadas en recursos naturales, como petróleo, aluminio, papel registran tendencia a la integración vertical, la cual depende de las condiciones del entorno (Francés, 2006).

Francés (2006) presenta el concepto de ámbito medular para ubicar los negocios en los cuales la corporación debe participar. La misión define el ámbito de expansión de la corporación, el cual queda dividido el ámbito medular y la periferia. En el ámbito medular de las empresas telefónicas está ubicado su negocio de telecomunicaciones móviles.

En un entorno cambiante, el portafolio de la corporación debe evolucionar permanentemente. De no hacerlo corre el riesgo de perder posición competitiva, por tal situación la corporación debe adoptar tres horizontes de estrategia de portafolio (Francés, 2006) que se citan a continuación:

- **Negocios maduros:** Deben ser expandidos y defendidos
- **Negocios emergentes o en desarrollo:** Deben ser desarrollados
- **Nuevos negocios a emprender:** Constituyen opciones válidas de desarrollo futuro.

La fase del plan de cartera o plan de negocios permite conocer que negocios son básicos para el cumplimiento de la misión. En este nivel se decide que áreas de negocio son las que merecen la mayor atención.

⁴ Representa la expansión o extensión de una empresa mediante la incorporación de los procesos productivos precedentes o sucesivos. Es una forma de reducir la independencia de los proveedores o de los canales de distribución, hay que considerarla como una inversión de riesgo.

En toda empresa existe un conjunto de centros de negocio que suelen coincidir con las unidades que generan los beneficios de la empresa y pueden estar situados a diferentes niveles dentro de su estructura (Abascal, 2004).

2.2.3 PRODUCTOS.

Se considera el producto como satisfactor de las necesidades y de los deseos de los consumidores sobre la base de los atributos y beneficios que ofrece.

Dentro del área de marketing el producto constituye la variable más importante del mix. Las estrategias y políticas de precio, distribución y comunicación deben ajustarse a los productos de la empresa, en relación con la posición que ocupan en relación a las demás empresas rivales en la mente de los compradores potenciales (Rodríguez, 2006).

El producto es el medio del que dispone la empresa, para satisfacer las necesidades de los consumidores. Desde la perspectiva de marketing se plantean las siguientes definiciones:

Kotler (1985) define producto como todo aquello que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición o consumo y que satisface una necesidad un deseo.

Por otra parte, Santesmases (2004) define producto a cualquier bien material, servicio o idea que posea un valor para el consumidor o usuario y que sea susceptible de satisfacer una necesidad.

En un sentido amplio un producto no solo incluye bienes físicos y tangibles, sino también bienes intangibles como un servicio. Todos los productos satisfacen una necesidad, por lo que son susceptibles de ser comercializados en el mercado, los

cuales son objeto de campañas de marketing que tienen como finalidad favorecer su venta, aceptación o reconocimiento.

Rodríguez (2006) presenta los diferentes niveles de beneficios que ofrece un producto:

- **Beneficios básicos:** Es el nivel más elemental de beneficios que un producto puede ofrecer. Determina la razón de ser del producto, la razón principal por la cual fue creado.
- **Beneficios accesorios:** Facilitan la satisfacción de la necesidad básica, haciendo más accesible y cómoda su realización, hace que aumente su valor a los ojos del consumidor.
- **Beneficios estéticos:** Incrementan el valor del producto debido a la introducción de determinados atributos que hacen más atractivo para el consumidor
- **Beneficios simbólicos:** Buscan satisfacer necesidades relacionadas con la autoestima y autorrealización.

Según Maqueda&Llaguno (1995) a continuación se presenta las fases de producción-consumo en el sector de productos y en el sector de servicios:

a) Sector productos tangibles: Es una suma de características o atributos físicos (Rivera & Garcilan, 2007).

- Fase 1: Diseño producto
- Fase 2: Elaboración producto
- Fase 3: Comercialización y venta
- Fase 4: Consumo

Marketing en productos tangibles:

- Escasas posibilidades de modificación del producto
- Menor responsabilidad de marketing sobre el producto
- Necesidad de realimentación desde marketing a producción
- Acercamiento y diseño a necesidades del cliente
- La empresa vendedora establece condiciones de calidad
- Mayor especialización funcional producción/ventas

b) Sector productos intangibles: Se traduce en un servicio que es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a la otra. Su producción no tiene que ligarse necesariamente a un producto físico.

- Fase 1: Diseño del servicio
- Fase 2: Elaboración del servicio, comercialización y venta, consumo. Esta es una fase conjunta de producción, comercialización y consumo.

Marketing en productos intangibles (servicios):

- El cliente participa durante la elaboración del servicio
- Requiere gran coordinación entre factores técnicos y humanos
- El cliente responsabiliza a la empresa de los resultados del servicio
- Tiempo largo de elaboración y relación cliente/empleador
- Las ventajas de un buen diseño pueden perderse en la fase de ventas
- El servicio puede modificarse y mejorarse por marketing
- Mayor riesgo percibido por el comprador
- El servicio puede personificarse atendiendo las características del cliente
- Establece relaciones profundas y confidenciales con el cliente.

Por otra parte Stanton (1986) menciona que la declinación del producto/servicio puede darse por las siguientes razones:

- Avances tecnológicos
- Cambios en los gustos de los consumidores
- Creciente competencia

Mantener un producto débil puede ser muy costoso, ya que la pérdida de reputación puede repercutir en la imagen de la compañía y sus otros productos, debilitando la posición de la empresa para el futuro.

2.2.4 SERVICIOS.

El servicio es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y reputación del mismo (Horovitz, 1990).

Según Stanton (1986), los servicios son las actividades, identificables e intangibles que satisfacen las necesidades y no están necesariamente ligadas a la venta de un producto. Para producir un servicio puede o no requerirse el uso de productos tangibles.

Un servicio es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no culminan en la propiedad de la cosa. Su producción no está enteramente ligada a un producto físico (Kloter, Fundamentos de Mercadotecnia, 1985)

2.2.4.1 Clasificación de los servicios.

La identificación de los servicios es más difícil que los bienes. No existen criterios únicos. A continuación se presentan algunas clasificaciones de servicios (Idefonso, 2005).

a) Por su naturaleza: Observa el objeto de su actividad y se clasifican en los siguientes grupos:

- Servicios de salud
- Servicios financieros
- Servicios profesionales
- Servicios de hotelería, viajes y turismo
- Servicios relacionados con el deporte, el arte y la diversión
- Servicios proporcionados por los poderes públicos, o semipúblicos y organizaciones sin ánimo de lucro
- Servicios de distribución, alquiler y leasing
- Servicios de educación e investigación
- **Servicios de telecomunicaciones**
- Servicios personales, de reparaciones y de mantenimiento

b) Por el sector de actividad: Relaciona a los criterios de destino de los productos y el carácter de la prestación, individual o colectiva para distinguir y son los siguientes:

- **Servicios de distribución:** Pone en contacto a los productores con los consumidores. Se trata de servicios de transporte, comercio y comunicaciones.
- **Servicios de producción:** Se suministran a las empresas o consumidores, como servicios bancarios, de seguros, inmobiliarios, ingeniería, arquitectura, jurídicos, telecomunicaciones, etc.
- **Servicios sociales:** Se presenta a las personas de forma colectiva, como atención médica, educación o postales.
- **Servicios personales:** Los destinatarios son las personas físicas, como restauración, reparaciones, asesoramiento, servicio doméstico, lavandería, peluquería, diversiones, etc.

c) **Por su función:** Los servicios se pueden clasificar atendiendo a diversas funciones.

- **Servicios de gestión y dirección empresarial:** Como auditoría y consultoría en general.
- **Servicios de producción:** Como reparaciones, mantenimiento, ingeniería y servicios técnicos en general.
- **Servicios de información y comunicación:** Pueden ser informáticos, telecomunicaciones, como proceso de datos, asesoría de programas, bases de datos, etc.
- **Servicios de investigación:** Estudios contratados para desarrollar productos, proyectos urbanísticos de decoración o investigar a las personas o empresas.
- **Servicios de personal:** Seleccionar y formar al factor trabajo en las empresas
- **Servicios de ventas:** Investigaciones de mercados, creación de campañas de comunicación, marketing directo, diseño gráfico, ferias y exposiciones.
- **Servicios operativos:** Como limpieza, vigilancia o seguridad.

d) **Por el comportamiento del consumidor:** Para distinguir esta clasificación se centra en las fases que sigue un consumidor durante la fase de compra.

- **Servicios de conveniencia:** La adquisición se realiza frecuentemente por costumbre, sin que el consumidor busque muchas alternativas. El proceso de compra es muy simple y rutinario.
- **Servicios de compra:** El consumidor demuestra un comportamiento más complejo. Valoran más alternativas, hacen comparaciones y el proceso de decisión es más complejo.
- **Servicios de especialidad:** Los consumidores muestran mayor rigor en el proceso de compra. Las consecuencias de sus decisiones se consideran

muy trascendentes. La credibilidad de quien presta el servicio es muy importante.

- **Servicio de especiales:** Exige un esfuerzo especial de compra, ya que los consumidores se desplazan hasta donde haga falta recibirlos.

Servicios no buscados: Servicios no conocidos o que siéndolo no se desean comprar.

2.2.4.2 Servicios de telecomunicaciones.

De acuerdo al marco conceptual de los servicios, se presentan los detalles relacionados con el segmento de servicios de telecomunicaciones, objeto de la investigación.

- a) Por su naturaleza:** En el país las operadoras celulares ofertan servicios de telecomunicaciones orientados a soluciones de voz, datos y datos avanzados, a través de la red celular.
- b) Por el sector de actividad:** Se maneja servicios de distribución, ya que cada operadora dispone locales de atención y venta para comercialización del servicio celular. Adicionalmente se manejan servicios de producción telecomunicaciones que se suministran a clientes corporativos e individuales.
- c) Por su función:** Se maneja servicios de información y comunicación a través del servicio de telecomunicaciones móviles, que es ofertado por las operadoras celulares.
- d) Por el comportamiento del consumidor:** Se maneja servicios de compra, ya que el cliente analiza y valora beneficios adicionales (promociones, cobertura, calidad) o precios del servicio.

2.2.5 MATRIZ BCG (BOSTON CONSULTING GROUP).

Con el objetivo de analizar la posición estratégica de un producto/servicio o una unidad estratégica de negocios, en 1970 la asesora Boston Consulting Group, crea el modelo de análisis de cartera de negocios, también conocido como análisis de portafolio, en nuestro medio definido como la matriz BCG o matriz de crecimiento-participación.

Según Stanton (1986) en la matriz BCG de 2x2 se clasifican los productos/servicios según la tasa de crecimiento del mercado, la cual sirve de indicador de la competitividad, detalle reflejado en la figura 2.1.



Figura 2.1.-Matriz Boston Consulting Group.

Fuente: Stanton (1986).

A su vez los cuatro cuadrantes representan distintas categorías de productos/servicios muy importantes. Estas cuatro categorías no sólo sirve para saber qué estrategias de marketing aplicar sin también superpone elementos de análisis financiero.

A continuación se presenta los distintos negocios que son representados en la matriz BCG:

- **Negocios o productos/servicios signo de interrogación:** Son productos/servicios que tiene baja participación pero con tasas altas de crecimiento en el mercado. Se trata de productos/servicios nuevos que requieren gran cantidad de recursos para mantener su participación. Como su nombre lo indica es interrogante por cuanto puede llegar a cualquier destino, el cual puede ser éxito o fracaso. Este tipo de productos/servicios no han logrado afianzarse en un mercado.
- **Negocios o productos/servicios estrella:** Son productos/servicios de gran crecimiento y alta participación, representa la esperanza del futuro. Se trata de productos/servicios que necesitan mucho efectivo para mantener su competitividad dentro de los mercados en crecimiento. Con el tiempo su crecimiento se va reduciendo y se convertirá en productos/servicios vacas.
- **Negocios o productos/servicios vaca lechera:** Tienen una posición privilegiada por su participación (productos/servicios líderes) en un mercado de bajo crecimiento o industrias maduras (por las bajas tasas de crecimiento). La mayor parte de los clientes llevan tiempo con ellas y siguen siendo fieles, por lo cual los costos de marketing no son altos. Son estratégicas que apoyan a otras unidades de negocio que necesitan más recursos.
- **Negocios o productos/servicios perro:** Tienen poca participación en el mercado y operan en industrias con bajas tasas de crecimiento. A la empresa no le conviene invertir mucho en esta categoría por no ser rentables, por lo cual los dueños o accionistas optan por sacarla del mercado.

2.2.6 VENTAJA COMPETITIVA.

Den y Wensley (1988) manifiesta que el aprovechamiento de los recursos y habilidades de la empresa se traduce en dos tipos de ventaja sobre los competidores para generar beneficio:

- Un valor superior para el consumidor o ventaja competitiva externa, cuando se apoya en cualidades distintivas del producto, que constituye una ventaja para el consumidor, por disminución de costes de uso o porque aumenta su rendimiento.
- Un bajo coste relativo o ventaja competitiva interna se manifiesta en la superioridad de la empresa en el dominio de los costes de fabricación, de administración o de comercialización, que aporta un valor al producto en forma de bajo coste unitario y al consumidor.

Seguidamente en esta sección se revisa la ventaja competitiva y el modelo de los sectores de Porter.

Los empresarios y directivos deben disponer un instrumento que permita:

- **Primero:** Dirigir de forma más precisa sus esfuerzos de búsqueda de ventajas competitivas
- **Segundo:** Dotar a la empresa de las bases que requiere para desarrollar las estrategias con las que explotará esas ventajas.

Con este fin es conveniente utilizar el modelo de Michael Porter, quien creó el modelo que lleva su nombre y ha tenido una amplia aceptación tanto en los sectores académicos y empresariales.

Porter (1997) indica que la estructura de los sectores de negocios en los que operan las empresas es determinada por cinco fuerzas que actúan configurando

las características de las relaciones que se establecen dentro del sector. En la figura 2.2 se presenta el modelo de los sectores de Porter.

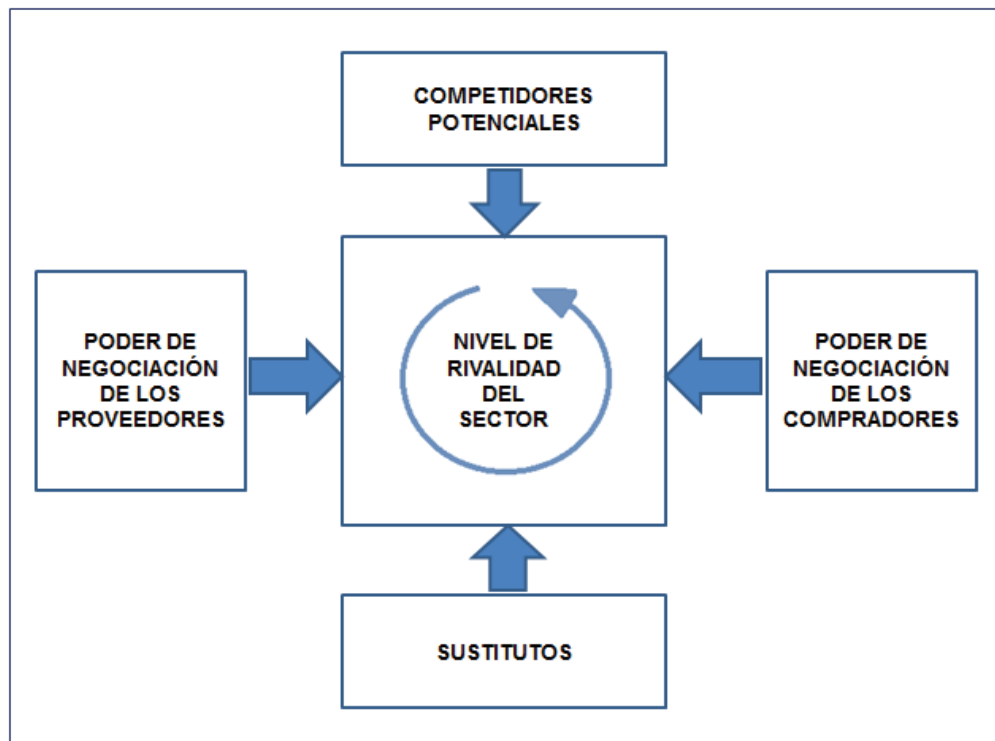


Figura 2.2.- Modelo fuerzas competitivas de Michael Porter.
Fuente Porter (1997).

Seguidamente se detalla la definición de cada una de las fuerzas competitivas:

- **Poder de negociación de los compradores:** Determina si en el sector los compradores tienen mayor poder de decisión que los vendedores actúan en él, ejemplo muchos proveedores tratan de vender al mismo cliente)
- **Poder de negociación de los proveedores:** Determina sí, por el contrario, en el sector los proveedores son quienes determinan las reglas del juego, ejemplo muy pocos proveedores con productos claramente diferenciados.
- **Las amenazas de los competidores potenciales:** Se refiere a la mayor o menor facilidad que tienen otras empresas, externas al sector, para ingresar en él.

- **Las amenazas de los productos sustitutos:** Plantea la mayor o menor posibilidad de que un producto o servicio nuevo sustituya al que produce u ofrece la empresa.
- **El nivel de rivalidad existente en el sector:** está determinado por el tipo de competencia que llevan a cabo las empresas que participan en el sector (guerra permanente, lucha por el liderazgo, guerras de precios, acuerdos entre los competidores).

Si una empresa vende sus productos o servicios en el mercado que está dominado por los compradores puede generar una ventaja competitiva si logra modificar, a su favor, la relación de poder.

2.2.7 ESTRATEGIA DE NEGOCIOS.

Primero se presenta que la meta es el objetivo que una empresa planea y desea lograr, en tanto que la estrategia es conocida como el conjunto amplio de planes organizacionales para implementar las decisiones tomadas con el fin de alcanzar las metas de una organización.

La estrategia de negocios se centra en el mejoramiento de la posición competitiva de los productos o servicios de una empresa, puede ser competitiva (a través de la lucha contra todos los competidores para lograr una ventaja) o de cooperación con una o más empresas para ganar una ventaja competitiva contra otros competidores.

La estrategia está concebida en términos de logro y mantenimiento de la ventaja competitiva en el dominio del mercado, en el que opera la empresa en cada uno de sus negocios. La principal atención a este nivel es el aprovechamiento de habilidades y recursos de la empresa.

Seguidamente se presenta según Munuera&Rodriguez (2007) la estrategia en diferentes niveles Organizativos.

- **Estrategia Corporativa:** Determina la actitud general de la empresa hacia el crecimiento y la forma en que manejará sus negocios o líneas de producto:
 - Relacionar la cartera de negocios con la que va a operar en el mercado.
 - Determinar los objetivos específicos asignados a cada negocio.
 - Proceder a la colocación de recursos entre los negocios.

- **Estrategia de negocios o competitiva:** En el nivel de unidad de negocio o línea de producto, enfocándose en una posición competitiva de la empresa:
 - Aprovechamiento de las habilidades y recursos para el logro de una ventaja competitiva en el negocio
 - Exploración de nuevas fuentes o ventajas.

- **Estrategia funcional:** Maximización de los recursos asignados a la correspondiente función. Los administradores en áreas específicas deciden la mejor forma de lograr las metas corporativas a través de ser tan productivos como sea posible.

Es importante citar que el establecimiento de metas de negocios, son objetivos de desempeño, los medios por los que las organizaciones y sus administradores miden el éxito o fracaso en cada nivel.

2.2.7.1 Tipo de metas.

Según Griffin & Ebert (2005) los tipos de metas, la cuales difieren de compañía a compañía, al depender del propósito y la misión⁵ de la empresa. Cada empresa tiene un propósito, o una razón de ser.

⁵ Planteamiento de una organización acerca de cómo logrará su propósito en el ambiente en el que realiza su negocio.

Sin embargo, sin importar el propósito y la misión, cada empresa tiene metas a largo plazo, intermedias y a corto plazo:

- **Meta a largo plazo:** Establecer un periodo amplio, generalmente a cinco años o más en el futuro.
- **Meta intermedia:** Establecida a futuro por un periodo de uno a cinco años en el futuro.
- **Meta a corto plazo:** Establecida para un futuro cercano, generalmente un año.

Generalmente las empresas fijan sus metas para un año, con sus respectivos seguimientos mensuales.

2.2.7.2 Elaboración de estrategias.

La planeación relaciona el establecimiento de las metas, la elección de tácticas y el establecimiento de programas que describe las intenciones de una organización. En contraste la estrategia tiende a tener una visión más ampliada. Una estrategia de negocios es la forma en la que el negocio pretende satisfacer sus metas e incluye el interés de la organización hacia los nuevos retos y necesidades.

Según Griffin & Ebert (2005) la elaboración de estrategias, es la creación de un programa amplio para definir y satisfacer las metas de una organización, es un proceso más inclusivo en el que participa gente de toda la organización, incluye tres pasos básicos que se resumen a continuación:

- **Meta estratégica:** es una meta a largo plazo que se deriva directamente de la declaración de misión de una empresa.

- **FODA:** Identificación y análisis de fortalezas y debilidades organizacionales, así como de oportunidades y amenazas ambientales, como parte de la elaboración de una estrategia.
- **Análisis de la organización y su ambiente:** Proceso de revisión del entorno empresarial en busca de riesgos y oportunidades.

Seguidamente en la tabla 2.2 se presenta un detalle resumido de las diferencias que se registran entre los productos y servicios, así como las diferentes estrategias entre los dos tipos de empresas.

Concepto-estrategia	Empresas de productos	Empresas de servicios
Estandarización	Proporciona un producto de referencia	Desvía la atención del consumidor
Costes y precios	Basados en un producto material	Basados en percepciones de valor
Productividad	Puede determinarse	No puede determinarse
Adecuar oferta y demanda	Se gestiona a través de las existencias	Gestionado en gran parte a través de cambios de comportamiento
Economías de escala	Permite que el coste por unidad descienda permanentemente	Permite que el coste por unidad descienda temporalmente
Curva de experiencia	Reduce los costos por unidad gracias a una producción acumulativa	Mejora calidad y valor
Crecimiento/tamaño/cuota de mercado	Influye directamente sobre la rentabilidad	Influye en la imagen de forma indirecta
Riesgo de lanzar nuevos productos/servicios	Desciende como consecuencia de las pruebas que se realizan en el mercado	Aumenta como consecuencia de una mayor confianza en la lealtad del consumidor
Barreras para entrar en el mercado	Basadas en el producto y/o la tecnología	Basadas en capital humano, clientela y/o red
Realización de cambios	Requiere un número relativamente pequeño de personas	Exige un amplio consenso y compromiso

Tabla 2.2.- Estrategias e impactos en empresas de productos y servicios.

Fuente: Shaw (1991).

2.2.8 MERCADO.

Desde el punto de vista de marketing, un mercado es un conjunto de consumidores (individuales u organizados) que tienen una necesidad, poseen capacidad de compra y además están dispuestos a comprar (Casado & Sellers, 2006).

El primer paso para comprender el mercado consiste en delimitarlo e identificarlo. Por ello, es útil pensar en cinco tipos básicos de mercado: potencial, disponible, factible, objetivo y cubierto (Casado & Sellers, 2006).

Según Casado&Sellers (2006) se presentan los diferentes tipos de mercado y sus definiciones:

- **Mercado potencial:** Todos los consumidores que pudiesen estar interesados en el producto.
- **Mercado disponible:** Subconjunto del mercado potencial caracterizado por aquellos consumidores que están interesados en el producto, tienen disponibilidad de recursos y tienen acceso a la oferta que representa el producto.
- **Mercado factible:** Subconjunto del mercado disponible formado por los consumidores cualificados para comprar en función de su edad o cualquier otro criterio.
- **Mercado objetivo:** Subconjunto del mercado factible formado por los consumidores a los que la empresa se dirige con una oferta concreta.
- **Mercado cubierto:** Subconjunto del mercado objetivo caracterizado por consumidores que ya están comprando el producto que comercializa la empresa.

Entre los límites físicos (geográficos o territoriales) del mercado se distinguen los siguientes:

- Mercados locales
- Mercados regionales
- **Mercados nacionales**
- Mercados extranjeros

Entre los límites según las características de los consumidores se registran los siguientes:

- Demográficas ejemplo: edad, sexo, peso, etc.
- Socioeconómicas poder adquisitivo
- Étnicas, culturales, etc.

Seguidamente se presenta los límites según el uso del producto, donde estos límites, se pueden modificar con relativa facilidad (Casado & Sellers, 2006).

Finalmente el mercado puede clasificarse desde cuatro perspectivas distintas: tipo de comprador, tipo de producto ofertado, número de competidores, e intensidad de la oferta y demanda (Casado & Sellers, 2006).

a) Tipo de comprador.

- **Particulares:** Adquiere productos para su propio consumo.
- **Empresas:** Adquieren los bienes o servicios para incorporarlos a sus procesos productivos.
- **Organismos públicos:** Adquieren los productos para el desarrollo de las actividades propias de las administraciones públicas
- **Otras instituciones:** Incluye la demanda de productos por parte de instituciones como asociaciones.

b) Productos ofertados: Aunque no existe una clasificación única, según las características del producto y del grado de transformación experimentado se

tienen: productos de alimentación, materias primas, productos manufacturados, servicios, ideas, etc.

c) Número de competidores: En función de que existan uno o varios oferentes, podemos encontrar:

- **Monopolio:** Sólo hay un oferente y las barreras de entrada son muchas.
- **Oligopolio:** Pocos oferentes y considerables barreras de entrada, ejemplo comercialización de energía eléctrica, telecomunicaciones.
- **Competencia monopolística:** Es la situación más frecuente. Muchos oferentes con productos diferenciados, pocas barreras para entrar, ejemplo alimentación o electrodomésticos
- **Competencia perfecta:** El número de vendedores es muy elevado, pero el producto intercambiado es homogéneo y no existen barreras de entrada, ejemplo valores mobiliarios.

d) Intensidad de la oferta y la demanda: Da lugar a dos situaciones posibles de dominio del mercado.

- **Mercado dominado por vendedores:** La demanda es mayor que la oferta.
- **Mercado dominado por compradores:** La oferta es mayor que la demanda.

2.2.9 TECNOLOGÍA.

Quses (2013) define la tecnología como el conjunto de saberes, conocimientos, experiencias, habilidades y técnicas a través de las cuales los seres humanos cambiamos, transformamos y utilizamos nuestro entorno con el objetivo de crear productos y servicios que satisfagan las necesidades y deseos.

Bajo esta conceptualización es indudable que los avances tecnológicos han cambiado radicalmente la forma de pensar, ser y vivir.

Se puede establecer una clasificación de tecnologías, teniendo en cuenta el proceso y fundamento de su generación (Cegarra, 2004):

2.2.9.1 Tecnologías artesanales.

Son tecnologías cuyo uso es muy antiguo, que no utilizan medios sofisticados para su ejecución, la cual se ejecuta de forma manual. Entre ellas se encuentran: orfebrería, carpintería, restauración de objetos, variedad de artes manuales, etc.

2.2.9.2 Tecnologías tradicionales.

Son tecnologías que no han tenido un fundamento científico, sino que han ido evolucionando por el ingenio y la experiencia adquirida en el transcurso del tiempo, aquí se encuentra la tecnología textil, metalúrgica, etc.

2.2.9.3 Tecnologías de base científica.

Tecnologías que sin conocimiento científico de base, no habría sido posible su aparición y puesta a punto. Son tecnologías que han nacido en los laboratorios y han pasado por fases de adaptación en plantas piloto antes de su implantación industrial. Similar método han seguido otras tecnologías más modernas tales como automotriz, informática, electrónica.

La actividad propia de la tecnología tiene como finalidad la obtención de un nuevo producto o proceso, capaz de mejorar la existente o inventar lo no conocido.

2.2.9.4 Tecnologías evolutivas.

Tecnologías que aparecieron en un determinado momento histórico (lejano), han ido evolucionando más o menos lentamente en el tiempo, adaptándose según las circunstancias externas, medios materiales, necesidades socioeconómicas y la presencia de personas con ingenio, perseverancia. Como ejemplo de cita la máquina de vapor, el telar, la desmotadora de algodón, el transistor, etc.

2.2.9.5 Tecnologías no evolutivas.

Tecnologías que se producen con solución de lo logrado en el pasado, a modo de un salto que cambia completamente la forma de hacer un artefacto o de configurar un proceso tecnológico.

2.2.10 EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES CELULARES.

De acuerdo a Muñoz (2011) las empresas de telecomunicaciones celulares son aquellas entidades que prestan soluciones a través de la red móvil, disponen servicios celulares de voz y datos (internet), como prestaciones más destacadas. Estas empresas se caracterizan por impulsar la comunicación a través del uso de las últimas tecnologías implementadas en el mercado, prestando así, servicios eficientes en las distintas ramas de la telecomunicación móvil.

2.2.10.1 Tipos de tecnologías celulares.

Según el grupo de las Américas (2012), las redes celulares registran la siguiente evolución tecnológica:

- **Primera generación (1G).**- Se refiere a los primeros “teléfonos ladrillo” analógicos introducidos por la tecnología celular móvil, se originaron en la década de los 80. La 1G nombrada como red AMPS (Advanced Mobile

Phone System) y totalmente analógica fue reemplazada íntegramente por estándares inalámbricos digitales de 2G.

- **Segunda generación (2G).**- Significa tecnología digital inalámbrica de segunda generación que inicia con TDMA (Time Division Multiple Access), redes totalmente digitales que posteriormente aparecen a nivel comercial en el estándar GSM (Global System for Mobile communications). La tecnología 2G en estándares GSM fue comercializada en el año 1991. Se considera 2.5G la red CDMA (Code Division Multiple Access) 2000 1X.
- **Tercera generación.**- La 3G sustituye a la tecnología de 2G y precede a la de 4G. Los sistemas de 3G actuales fueron establecidos mediante el proyecto de la ITU (International Telecommunications Union) sobre IMT-2000 (International Mobile Telecommunications) que es UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – HSPA (High-Speed Packet Access). El 3.5G corresponde a la tecnología HSPA+ (Evolved HSPA) donde se experimenta mayores velocidades de datos móviles en la subida y bajada de información.
- **Cuarta generación.**- 4G es el término empleado para referirse a la cuarta generación de servicios inalámbricos móviles que definió la ITU y su sector de radiocomunicaciones (ITU-R), estableció como definición acordada y aceptada globalmente en IMT-Advanced. Esta tecnología LTE (Long Term Evolution) está basada totalmente en redes IP y puede alcanzar velocidades de transferencia de datos hasta 100Mbps.

Las principales aplicaciones que se ofrecen a través de los servicios móviles son las siguientes:

- **SMS (Short Message Service).**- Aplicación mensajería de texto corta, con tamaño máximo de 160 caracteres.
- **CSD (Circuit Switched Data).**- Servicio de datos de baja velocidad, limitados por la calidad de audio a 9.6Kbps o menos.

- **CDPD (Cellular Digital Packet Data)** .- Servicio de datos de baja velocidad (19.2Kbps).
- **MMS (Multimedia Messaging Service)**.- Servicio de mensajería multimedia (envío/recepción de fotografías a través del celular).
- **GPRS (General Packet Radio Service)**.- Servicio de datos manejado en la red 2G con velocidades teóricas máximas hasta 115Kbps, en promedio 80Kbps.
- **WAP (Wireless Application Protocol)**.- Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas, permite el acceso a internet desde un teléfono móvil.
- **EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution)**.- Servicio de datos manejado en la red 2G con velocidades teóricas máximas hasta 384Kbps, en promedio 236Kbps.
- **EVDO (Evolution Data Only)**.- Aplicación de datos a través de la red CDMA, manejo teórico máximo de datos hasta 3100Kbps, en promedio 2400Kbps.
- **HSUPA (High-Speed Uplink Packet Access)**.- Aplicación de alta velocidad de paquetes en la subida de información a través de la red celular por medio del terminal móvil, con velocidades teóricas de 7200Kbps.
- **HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access)**.- Aplicación de alta velocidad de paquetes en la bajada de información a través de la red celular por medio de un terminal móvil, con velocidades máximas teóricas de 14400Kbps.
- **HSPA (High-Speed Packet Access)**.- Aplicación de alta velocidad de paquetes en la bajada de información a través de la red celular por medio de un terminal móvil, con velocidades máximas teóricas de 28000Kbps.
- **HD (High Definition)**.- Alta definición en el servicio celular, manejado en redes 3G y 4G.
- **LTE (Long Term Evolution)** Evolución de red de cuarta generación que maneja velocidades teóricas de 100Mbps en bajada de información y 50Mbps en subida de información desde un terminal celular a través de la red móvil.

El servicio celular está dado a través de los sitios desplegados en la red móvil, los cuales se encuentran equipados con infraestructura tecnológica de punta. Físicamente un sitio cuenta con equipo de telecomunicaciones en una determinada estructura (soportes, monopolo, torre), sobre la cual se implementan: antenas celulares, guías de onda, etc. Cada sitio se conecta a la central de telecomunicaciones a través de enlaces de radio, fibra óptica o sistemas satelitales, con el objetivo de disponer gestión y control del elemento remoto de red (Rojas, 2012).

La evolución tecnológica ha permitido que los servicios especialmente de datos, proporcionen mayores anchos de banda, es así que la red 2G puede manejar velocidades de transmisión de información teórica máxima de 384Kbps, para el caso de la red 3G se manejan velocidades máximas de 28000Kbps (7 veces más rápido que 2G) y para LTE 100000Kbps (4 veces más rápido que 3G), en todos los casos se dispone asociado el servicio de voz.

En cuanto a la infraestructura de red propiamente, cada tecnología dispone sus respectivas plataformas de operación, equipamiento específico y sistemas radiantes (antenas celulares) en cada sitio remoto implementado, lo que conlleva a disponer sus capacidades de radio orientadas a los servicios de voz y datos.

Según el estándar 3GPP (2014) y la experiencia del investigador, se presenta un modelo tradicional de capacidades celulares por tecnología:

- **2G:** Si consideramos por sector una configuración de 4 radios para la comunicación celular definidos para los servicios de voz y datos, se podría manejar 84 llamadas simultáneas en toda la estación celular con una única banda de operación, si el sitio cuenta también con otra frecuencias de operación esta capacidad se duplicaría a 168 llamadas de voz. En el servicio de datos se experimentará velocidades máximas teóricas que la tecnología 2G permite 384Kbps.

- **3G:** La capacidad en la red 3G está dada por el licenciamiento que manejan los proveedores de radio, es así que típicamente con una sola portadora celular se puede manejar 216 comunicaciones de voz por estación celular, si se amplía otra portadora celular adicional la capacidad para el servicio de voz se duplica a 432 llamadas de voz. En el servicio de datos se experimentará velocidades máximas teóricas que la tecnología 3G HSPA+ permite 21Mbps.
- **4G:** La tecnología 4G es una tecnología orientada exclusivamente al manejo del servicio de datos móviles, llegando a manejar 100Mbps máximos teóricos con una simultaneidad de 600 sesiones de datos por cada estación celular, el servicio de voz es manejado a través de las redes 2G o 3G, mayoritariamente en esta última.

2.2.11 LA REGULACIÓN EN LAS COMUNICACIONES MÓVILES.

Uno de los principales responsables en la industria de telecomunicaciones celulares, es la regulación local, que viene determinada por el modelo de gobierno. El regulador deberá jugar un papel que mantenga saneados los negocios más tradicionales, resultado de la evolución de los antiguos monopolios. Al tiempo deberá permitir que los nuevos actores tengan un modelo de negocio atractivo (Córdova, 2013).

Objetivos de la regulación.

Según Córdova (2013) la regulación persigue los siguientes objetivos:

- Concesión de licencias de operación móvil.
- Preservar el carácter esencial y estratégico de los servicios de telecomunicaciones.
- Fomentar la inversión en infraestructura.

- Fijar las condiciones técnicas económicas que permitan la interconexión de las redes.
- Fijar las condiciones que deben cumplir las compañías que ofrecen servicios de telecomunicaciones móviles.
- Regular la asignación del espectro radioeléctrico
- Limitar a los operadores dominantes fijar libremente los precios especialmente de interconexión.
- Definir cuáles son los servicios para los que debe garantizar el acceso a todos los ciudadanos.
- Fomentar la competencia de los operadores móviles.

CAPITULO III.

3 DIAGNÓSTICO DEL PORTAFOLIO DE NEGOCIO DE LAS OPERADORAS CELULARES EN ECUADOR Y COMO HA INCIDIDO EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFERTADOS EN EL PERIODO 2009-2013.

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN (ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA).

El objetivo de la entrevista semiestructurada se orientó en disponer información necesaria de cada operadora celular en Ecuador (Movistar, Claro y CNT EP), dicho input permitió contar con los pilares de la investigación, la misma que se complementa con datos estadísticos secundarios oficiales (usuarios de voz y datos de los productos prepago, pospago, despliegues de infraestructura tecnológica por provincia, por tecnología, e inconvenientes comunitarios) sobre el negocio celular de las tres operadoras, que fueron de sustento y soporte para alcanzar los objetivos planteados.

Las entrevistas fueron realizadas en la ciudad de Quito en el mes de diciembre 2014 a responsables del área de Mercadeo de las tres operadoras celulares de Ecuador, uno en cada caso. El detalle de la entrevista se encuentra disponible en el Anexo A.

3.2 PORTAFOLIO DE NEGOCIO DE LAS OPERADORAS CELULARES

La construcción del portafolio de negocio de las empresas celulares, se soporta en las siguientes fuentes:

- Marco teórico
- Fuentes primarias (entrevista a representantes de las operadoras celulares)
- Fuente secundaria (estadísticas e informes)

Considerando que el portafolio de negocio se plasma en la misión de cada organización y ésta corresponde al ámbito de expansión de la corporación, para el objeto de estudio, el ámbito medular de las empresas telefónicas está ubicado su negocio de telecomunicaciones móviles.

En un entorno cambiante, el portafolio de las empresas de telefonía móvil han evolucionado permanentemente, aún más en el ámbito tecnológico que encara cambios de gran magnitud en periodos cortos de tiempo, en el cual se presentan nuevas innovaciones tecnológicas.

A continuación se presenta la misión que cada empresa de telefonía móvil tiene definida, ya que ésta representa su razón de ser.

- **Movistar (OTECEL S.A):** “Estamos viviendo una revolución social y económica sin precedentes en la historia de la humanidad provocada por las posibilidades que abre la tecnología a las personas. Nuestra misión es acercar estas opciones a todas las empresas y personas de manera que puedan vivir mejor, hacer más cosas y ser más” (Casas, 2013).
- **Claro (CONECEL S.A):** “Nuestra misión es lograr que la población de cada uno de los países en donde prestamos servicio tenga acceso a productos y servicios de la más avanzada tecnología en telecomunicaciones, a precios asequibles, con la finalidad de acercar cada día más a las personas” (Escobar, 2013).
- **CNT EP:** “Unimos a todos los ecuatorianos integrando nuestro país al mundo, mediante la provisión de soluciones de telecomunicaciones

innovadoras, con talento humano comprometido y calidad de servicio de clase mundial” (Regalado, 2013).

El portafolio de negocio permite conocer que negocios son básicos para cumplir la misión de la empresa y como se ha declarado en cada caso, se oferta soluciones tecnológicas mejorando su diario vivir, a través de los productos y servicios móviles.

De acuerdo a la definición de la misión que cada operadora móvil de Ecuador ha definido para su empresa, y con información de la entrevista el portafolio de negocio de las tres operadoras son los siguientes:

- Soluciones de telecomunicaciones móviles de voz y
- Soluciones de telecomunicaciones móviles de *datos (internet)*

Soluciones de telecomunicaciones móviles de voz: Estas soluciones están orientadas a ofrecer el servicio de comunicación móvil a través de la red de voz en las tecnologías 2G, CDMA, 3G y 4G, esta última utiliza CSFB Circuit Switch Fallback desvío de llamadas a la tecnología 3G, y son soportadas en las plataformas de red prepago y pospago que permiten a los usuarios de red generar llamadas locales, provinciales, internacionales, en la misma red o hacia otras redes móviles/fijas, mini centrales telefónicas en el caso de negocios, entre las principales.

Soluciones de telecomunicaciones móviles de internet: Estas soluciones están orientadas ofrecer el servicio de tecnologías de la información a través de internet, soportado por las plataformas del Core de la red móvil de datos, que permite a los clientes mayor agilidad y dinamismo en sus negocios, ya que manejan/generan información en línea. Entre los principales se tiene control de información de la producción, inventarios, pedidos, pagos, transferencias, etc.

3.3 PRODUCTOS OFERTADOS POR LAS OPERADORAS CELULARES.

En Ecuador las tres operadoras celulares disponen claramente definidos los productos en el mercado. A continuación se detallan los productos disponibles:

- **Producto prepago.-** Este tipo de producto no considera firma de contratos ni obligaciones entre el abonado y la operadora. El usuario adquiere un chip que le permite incorporarlo en su equipo terminal y utilizar los servicios de la red celular mientras disponga saldo activo en su línea celular. En caso de no disponer acceso a los servicios de la red por falta de saldo, el usuario puede realizar recargas monetarias del valor de su conveniencia, a partir de un valor mínimo de un dólar, por diferentes medios de compra (supermercados, farmacias, tiendas, bancos, etc).
- **Producto pospago.-** Este producto cuenta con múltiples planes, en este escenario el cliente contrata una línea celular con la operadora, la cual está ligada a un plan específico, que incluye una cantidad de tiempo aire para los servicios de voz, volumen de datos contratados y su respectivo equipo Smartphone dentro del plan. El servicio es cobrado mensualmente a través de débito bancario en las fechas establecidas contractualmente.

Los productos prepago y pospago vienen asociados físicamente con el chip celular, mismo que es comercializado por las operadoras celulares, que acompañado de su equipo celular (terminal- smartpone) pueden hacer uso del servicio móvil.

En la investigación se ha recabado la distribución de usuarios para el producto prepago y pospago de las tres operadoras celulares en el periodo 2009-2013.

La figura 3.1 presenta los usuarios del producto prepago y pospago que son manejados por la operadora Movistar. Comparando el 2013 respecto al 2009, se

evidencia que el producto prepago registró un crecimiento del 29%, en tanto que pospago creció el 84% en el parque celular, el crecimiento en los dos productos se debió a que la operadora implementó en el país la tecnología 3G, y prestaciones adicionales que le permitió desarrollar una campaña comercial profunda, orientada exclusivamente a la mejora en las velocidades del servicio de datos, lo que le permitió captar mayor número de clientes.

A finales del 2013 la operadora Movistar manejó el 81% del mercado a través del producto prepago y el 19% restante fue manejado por el producto pospago, análisis que involucró los servicios de voz y datos. Se precisa considerar que el parque de clientes en ese año Movistar manejó cerca de 15 veces más clientes que CNT EP y menos de la mitad del volumen de clientes que fue manejado por Claro, con una participación en el mercado nacional del 29%.

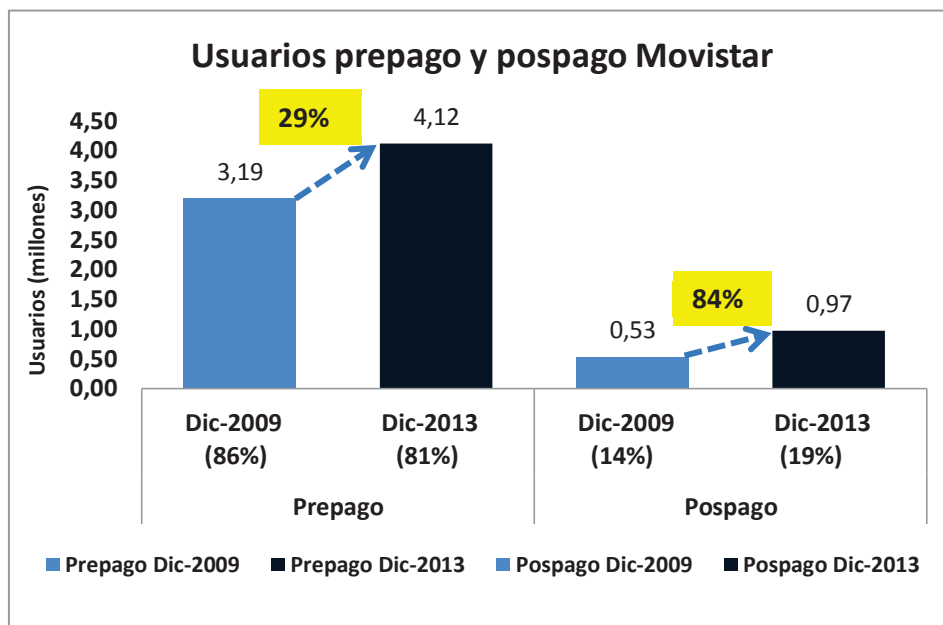


Figura 3.1.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora Movistar.
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

En la figura 3.2 se presenta los usuarios del producto prepago y pospago que son manejados por la operadora Claro. Comparando el 2013 respecto al 2009, se evidencia que el producto prepago registró un crecimiento del 18%, en tanto que pospago creció el 114% en el parque celular, el crecimiento en los dos productos está dado por la gran inversión en infraestructura tecnológica 3G desplegada por

dicha operadora, que acompañado de ofertas comerciales especialmente en el servicio de datos, lo que le permitió impulsar campañas de adopción de nuevos clientes a su red celular.

A finales del 2013 la operadora Claro manejó coincidentalmente como Movistar el mismo 81% del mercado a través del producto prepago y el 19% restante fue manejado por el producto pospago, análisis que involucró los servicios de voz y datos. Se precisa considerar que el parque de clientes en ese año Claro manejó 2.4 veces más clientes que Movistar y 35 veces más que CNT EP, con una participación en el mercado nacional del 68%.

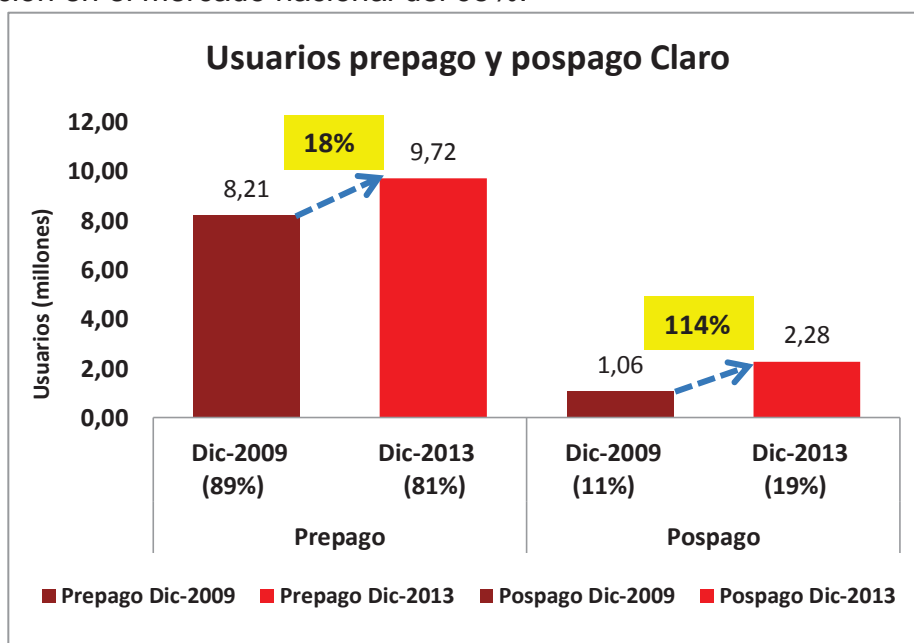


Figura 3.2.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora Claro.
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

En la figura 3.3 se presenta los usuarios del producto prepago y pospago que son manejados por la operadora CNT EP. Comparando el 2013 respecto al 2009, se evidencia que el producto prepago registró un decrecimiento del 36%, debido a que la operadora disponía únicamente la red CDMA, lo que impactó en la oferta comercial restringida al servicio de voz y con bajas velocidades de datos. Se evidencia que crece en 193% especialmente el servicio de datos debido al a la introducción de su propia red HSPA+ en el 2013, adicionalmente por el nuevo

despliegue de red 4G en el país, que le permitió disponer una oferta más atractiva en el mercado móvil.

A finales del 2013 el 49% del mercado celular fue manejado por el producto prepago y el 51% restante lo manejó el producto pospago, con una participación en el mercado nacional del 3%

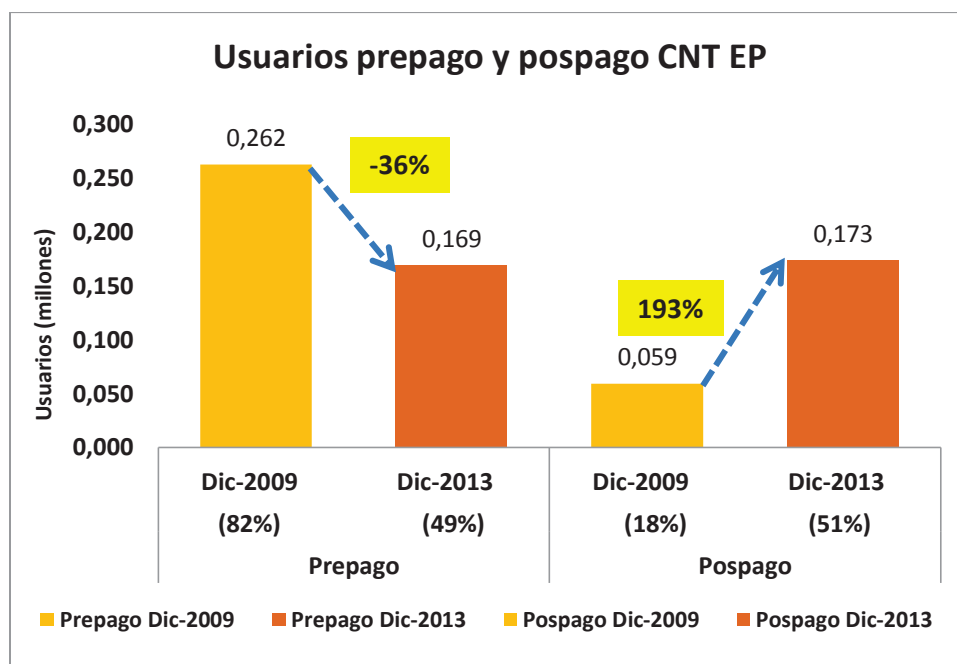


Figura 3.3.- Usuarios de red celular prepago voz y datos operadora CNT EP.
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

La información fuente de las tablas expuestas se registran en el Anexo B.

3.4 SERVICIOS OFERTADOS POR LAS OPERADORAS CELULARES.

La telefonía móvil celular ofrece servicios de telecomunicaciones en el que la voz y los datos se transmiten en frecuencias radioeléctricas. La zona de servicios se define en células o celdas, cada una de ellas atendida por un transmisor. Las células se conectan a una central de telecomunicaciones a través de sistemas de transmisión que pueden ser: microonda, satelital, fibra óptica, y las centrales a su vez, se encuentran conectadas a la red telefonía mundial.

En la industria de telefonía móvil de Ecuador, las tres operadoras celulares ofrecieron en el periodo 2009-2013 los siguientes servicios:

- **Servicios de telecomunicaciones móviles de voz:** Los usuarios de la red móvil pueden generar/recibir llamadas desde su equipo celular, dirigidas y provenientes de otros abonados de la misma red de servicio de telefonía celular móvil o de cualquier otra red de telecomunicaciones en el mundo.
- **Servicios de telecomunicaciones móviles de SMS:** Es un servicio disponible en los teléfonos móviles que permite el envío y la recepción de mensajes cortos entre teléfonos móviles. Los mensajes cortos han hecho un uso extremadamente eficaz de la red de telecomunicaciones, y además pueden ser enviados y recibidos en cualquier momento, incluso durante una llamada. Un mensaje SMS es una cadena alfanumérica de hasta 150 caracteres.
- **Servicio de telecomunicaciones móviles de datos:** Los datos como servicio son soportados sobre la red celular, se habla de una provisión y distribución de la información en la cual los archivos de datos (incluyendo textos, imágenes, sonidos y videos) se ponen a disposición de los clientes a través de la red móvil.
- **Servicio de telecomunicaciones móviles de datos avanzados:** Se mantiene el concepto definido anteriormente para servicio de datos, considerando que en este servicio se registra una diferenciación dada por la velocidad que maneja la tecnología celular de cuarta generación.

De estos principales servicios, se desprende toda la gama de alternativas que pueden ser soportadas en las redes celulares. En la tabla 3.1 se evidencian los servicios manejados por tecnología e históricamente por las operadoras celulares en el país.

OPERADORA	AÑO	TECNOLOGIA	SERVICIOS
CLARO	1993-1994	AMPS	Voz
	1997	TDMA	Voz, SMS identificador de llamadas, datos CSD, CDPD.
	2003	GSM	Voz, mensajes cortos, MMS y GPRS (máximo 160 caracteres en los mensajes de texto), navegación en internet a través de WAP.
	2004	GSM	Voz y datos a través de EDGE.
	2008/2012	UMTS/HSPA+	Voz, SMS, MMS, Datos (Internet, redes sociales, etc.) a través de HSUPA, HSDPA, HSPA.
	Futuro	LTE	Datos avanzados (videoconferencias, videos en línea, redes sociales, etc.)
MOVISTAR	1993	AMPS/TDMA	Voz, SMS (máximo 150 caracteres), identificador de llamadas, datos CSD, CDPD.
	2003	CDMA	Voz y datos EVDO.
	2006	GSM	Voz, mensajes cortos, MMS, GPRS, navegación internet a través de WAP y EDGE.
	2009/2011	UMTS/HSPA+	Voz, SMS, MMS, Internet, redes sociales a través de HSUPA, HSDPA, HSPA.
	Futuro	LTE	Datos avanzados (videoconferencias, videos en línea, redes sociales, etc.)
CNT EP	2003	CDMA	Voz y datos EVDO.
	2012	UMTS/HSPA+	Voz, SMS, MMS, Datos (Internet, redes sociales, etc.) a través de HSUPA, HSDPA, HSPA.
	2013	LTE	Datos avanzados (videoconferencias, videos en línea HD, redes sociales, etc.)

Tabla 3.1.-Evolución tecnológica de redes celulares en Ecuador.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

Seguidamente se presenta el detalle del crecimiento que registraron las operadoras celulares de Ecuador en los servicios de voz y datos en el periodo de investigación.

En el 2009 la operadora Movistar lanzó la red 3G y seguidamente comercializó la red HSDPA (blackberry Messenger, yahoo Messenger, google talk, Facebook),

estrategia que lo ubicó como pionero en la transferencia de datos móviles con mayor velocidad. En el 2010 se implementó HSUPA, en el 2011 se implementó HSPA+ que comercialmente fue promocionada como una red de alta infraestructura tecnológica en el país con mayor velocidad para el servicio de datos, en tanto que el servicio de voz fue creciendo por las promociones de las llamadas entre clientes que se realicen en la misma red móvil de la operadora (no interconexión).

En la figura 3.4 se presenta la comparación del año 2013 respecto al 2009, donde la operadora Movistar registró en el servicio de voz, un crecimiento del 28% en el producto prepago y el 93% de crecimiento en el producto postpago, en tanto que el servicio de datos registró un crecimiento del 305% en el producto prepago y el 49% en producto postpago, crecimientos que obedecen a la introducción de la tecnología 3G en el país, fortaleciendo la oferta comercial (precios, promociones, calidad y servicio) y por ende mayor crecimiento de usuarios móviles.

En el 2013 el 83% del servicio de voz fue manejado por el producto prepago y el 84% del servicio de datos por el producto postpago.

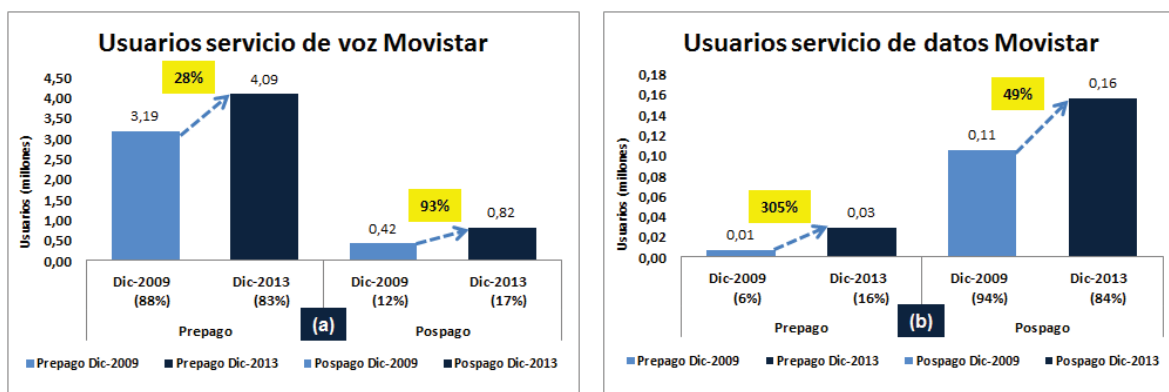


Figura 3.4.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y postpago operadora Movistar.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

En el 2009 la operadora Claro ya disponía implementada la red 3G (384Kbps), se reflejó un importante crecimiento en el 2010 debido a la implementación de HSDPA (14.4Mbps) y la promoción de datos (e-mail, blackberry Messenger,

facebook) a través de equipos Iphone. En el 2011 se activa HSUPA (7.2Mbps) que acompañado de la promoción e-mail ilimitado el servicio de datos registró una constante creciente, la cual se incrementó en el 2012 debido al lanzamiento de HSPA+ (21Mbps), comercialmente es anunciada que la velocidad de datos se transmite como 8 veces más rápido que GSM. Para el caso del servicio de voz la tendencia de crecimiento se mantiene.

En la figura 3.5 se presenta la comparación del año 2013 respecto al 2009, donde la operadora Claro registró un crecimiento del 18% en el servicio de voz para el producto prepago y un crecimiento del 86% para el producto postpago, en tanto que el servicio de datos registró un crecimiento de 264% para el producto prepago y un crecimiento del 571% en el producto postpago, crecimientos que obedecen al fortalecimiento de tecnología 3G en el país, lo que le permitió disponer una oferta comercial competitiva (precios, cobertura, calidad y servicio) en el mercado local, con lo que pudo consolidarse como el operador dominante en el país.

En el 2013 el 84% del servicio de voz fue manejado por el producto prepago y el 80% del servicio de datos por el producto postpago. Para las dos operadoras privadas la distribución de los productos prepago y postpago con sus servicios de voz y datos respectivamente, son muy parecidos debido a la forma de consumo que manejan los clientes.

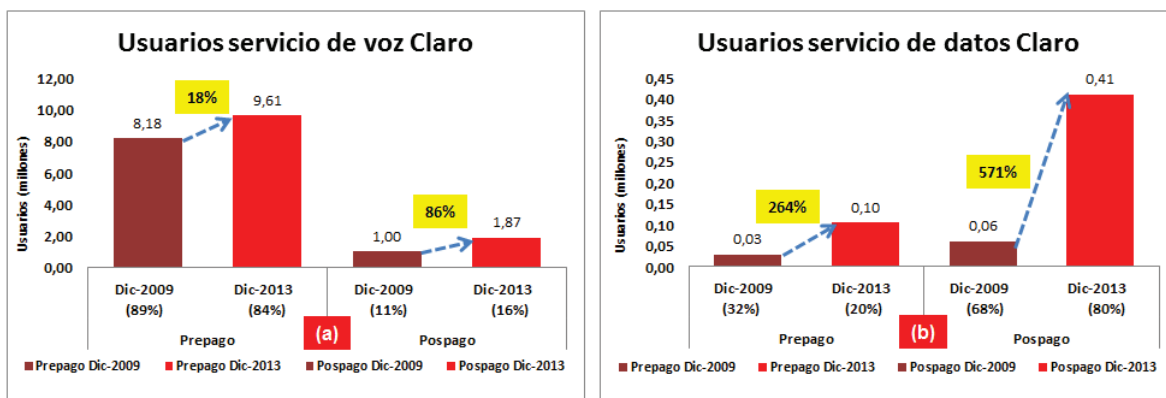


Figura 3.5.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y postpago operadora Claro. Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

La operadora estatal venía ofertando servicio a través de la red CDMA, misma que no era atractiva o competitiva en el país dado que la preferencia de los usuarios era cambiar su chip a otros terminales 2G/3G y a un menor precio. En el 2011 se aprecia un importante incremento de datos debido al roaming nacional que fue otorgado por Movistar a CNT EP. En el 2012 la operadora pública decide implementar su propia red 3G a nivel nacional, lo que le permitió duplicar la planta de clientes de datos y logró crecer aún más en el 2013 debido a la activación de la red LTE. En el 2012 se registra una reducción en el servicio de voz dadas las ofertas de redes sociales, WhatsApp ilimitado que ofertó esta operadora.

En la figura 3.6 se presenta la comparación del año 2013 respecto al 2009, donde la operadora CNT EP registró en el servicio de voz un decrecimiento del 36% en el producto prepago y un crecimiento del 44% en el producto pospago, en tanto que el servicio de datos para el producto prepago prácticamente no registró crecimiento, por lo contrario en el producto pospago se observa un crecimiento del 909%, que obedecen a la disponibilidad de propia red 3G y 4G, permitiéndole brindar una oferta comercial única en el mercado local, considerando que se trata del operador estatal con disponibilidad de tecnología de última generación en el país. A pesar de registrar un importante crecimiento porcentual la cantidad de usuarios es considerablemente inferior a la de los otros operadores.

El decrecimiento de usuarios está dado por la limitada oferta comercial en el 2009, únicamente con tecnología CDMA, lo que le impidió captar nuevos clientes dado que no podía competir con los operadores privados en calidad y servicio, situación que tomó otro giro cuando fortalece su infraestructura tecnológica en la red 3G y posteriormente con la red 4G.

En el 2013 el 71% del servicio de voz fue manejado por el producto prepago y el 99% del servicio de datos por el producto pospago. La fortaleza de dicha empresa en el 2013 se encauza en el servicio de datos a través del producto pospago.

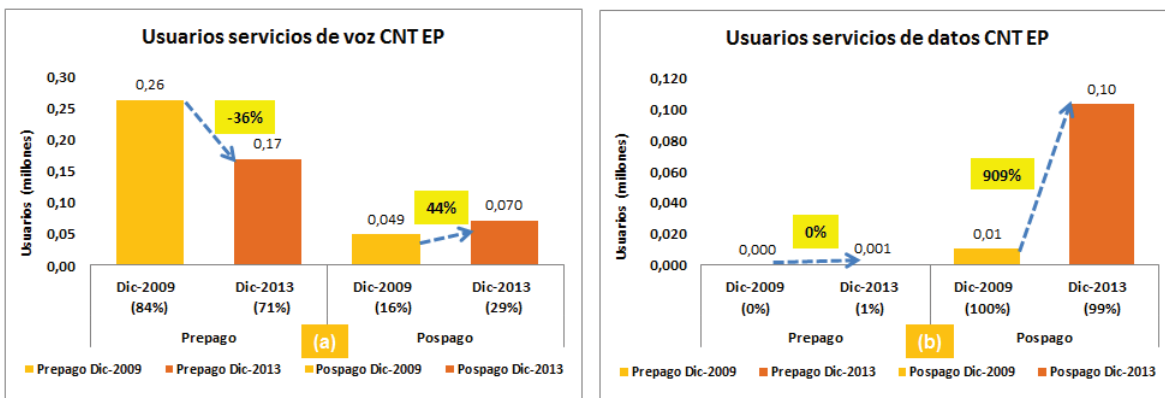


Figura 3.6.- Resultados servicios de voz (a) y datos (b) productos prepago y postpago operadora CNT EP.
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

3.5 PRECIOS SERVICIOS DE VOZ Y DATOS POR PRODUCTO DE OPERADORAS CELULARES.

El servicio on net corresponde al uso del servicio dentro de la propia red del operador, en tanto que off net relaciona el uso hacia otras operadoras celulares del país.

En la figura 3.7 se presenta la evolución promedio de precios en el servicio de voz on net para el producto prepago y postpago respectivamente, se evidenció que en prepago las operadoras Movistar y CNT EP realizaron una reducción en el precio del minuto de conexión dentro de la misma red, en tanto que la operadora Claro lo incrementó, decisión que se soporta en los siguientes aspectos:

- Al ser el principal negocio el servicio de voz prepago para la empresa Movistar, generó una competencia de precios en el mercado, orientado a captar mayor número de clientes y por ende maximizar sus ingresos (se evidencia que manejó el mejor precio del mercado para prepago en el servicio de voz).
- Para el caso de Claro, operadora celular líder en el mercado ecuatoriano, el valor comercial de tiempo aire le permitía ser competitivo, debido a

impactantes campañas publicitarias sobre su liderazgo de cobertura e infraestructura desplegada en el país (operador que manejó el precio más alto de voz on net en el mercado).

- Respecto a CNT EP, operadora que manejó un precio intermedio entre las dos operadoras privadas, valores que obedecieron en parte a la dependencia de infraestructura tecnológica disponible e implementada, así como el roaming nacional que venía manejando con la operadora Movistar, es decir por cada llamada generada por los usuarios de la operadora estatal, se cancelaron valores de interconexión a la operadora privada, a pesar que el servicio sea generado entre sus mismos usuario, evento que ocurre en las zonas donde no dispone cobertura celular.

Para el caso del producto postpago y servicio de voz, el mayor precio promedio lo fijó Movistar, seguidamente Claro y finalmente CNT EP con el precio más bajo del mercado, situación que está ligada a que en este segmento el servicio de voz es manejado por contrato, en el cual el usuario no genera un consumo en este servicio de voz como lo realiza en el producto prepago, donde los clientes registran un mayor control.

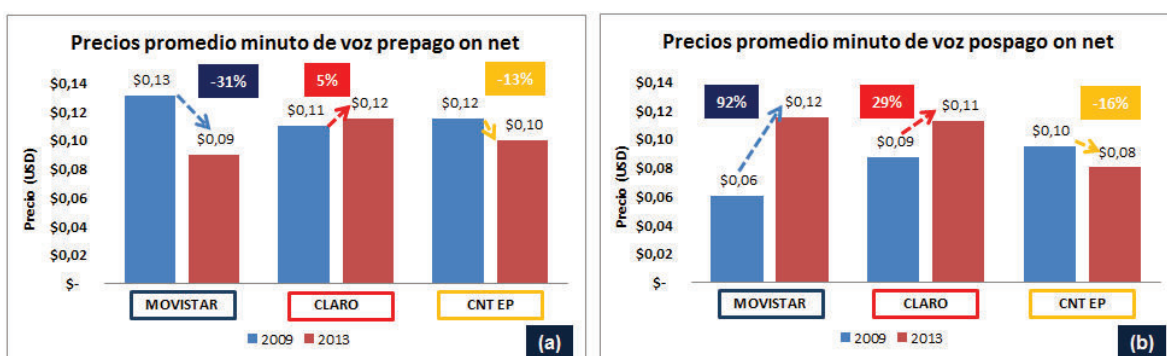


Figura 3.7.- Evolución precios promedio por minuto servicio de voz producto prepago (a) y producto postpago (b) on net por operadora.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2013).

En la figura 3.8 se presenta la evolución promedio de precios en el servicio de voz off net para el producto prepago y postpago respectivamente, se evidenció que en

prepago las operadoras Movistar y Claro realizaron una reducción en el precio del minuto de interconexión con otras operadoras, en tanto que la operadora CNT EP lo incrementó, decisión que se soporta en los siguientes detalles:

- Movistar y Claro con igual precio del minuto por interconexión, cuidaron estratégicamente que sus usuarios no migren hacia el otro operador.
- CNT EP optó por el crecimiento del precio minuto off net, debido a la interconexión que debe realizar en zonas donde no dispone cobertura celular, esta decisión le impactó en reducción de clientes en el servicio de voz prepago. Se debe tomar en cuenta que la operadora estatal venía registrando el precio más bajo del mercado, pero por su reducida cobertura, limitadas ofertas comerciales de sus productos y servicios se vio impactada con baja participación.

Para el caso del producto postpago en el servicio de voz, las tres operadoras redujeron su precio promedio siendo la operadora Claro la que ofrece el menor precio seguida de Movistar y CNT EP con el mismo valor, situación que está ligada al manejo del servicio por contrato, en el cual el usuario no genera un elevado consumo en el servicio de voz, como lo realiza en prepago, ya que en postpago lo más frecuente es disponer menor cantidad de tiempo aire para el servicio de voz y mayor cantidad de megas para el servicio de datos.

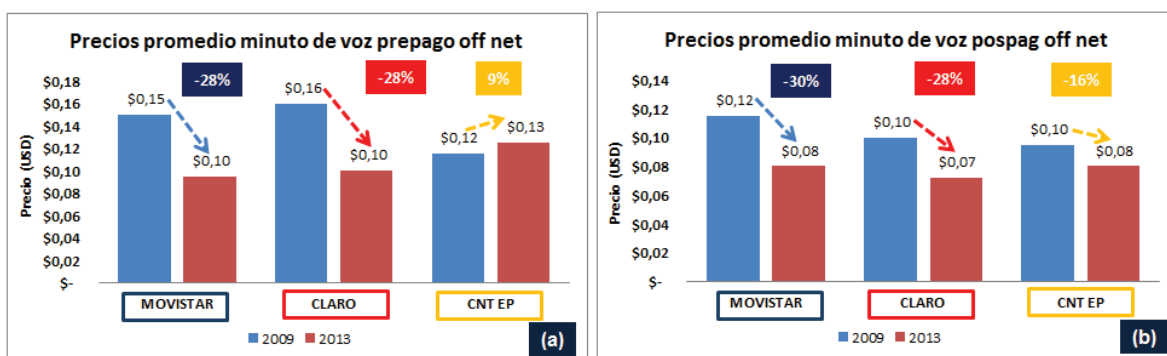


Figura 3.8.- Evolución precios promedio por minuto servicios de voz producto prepago (a) y producto postpago (b) off net por operadora.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2013).

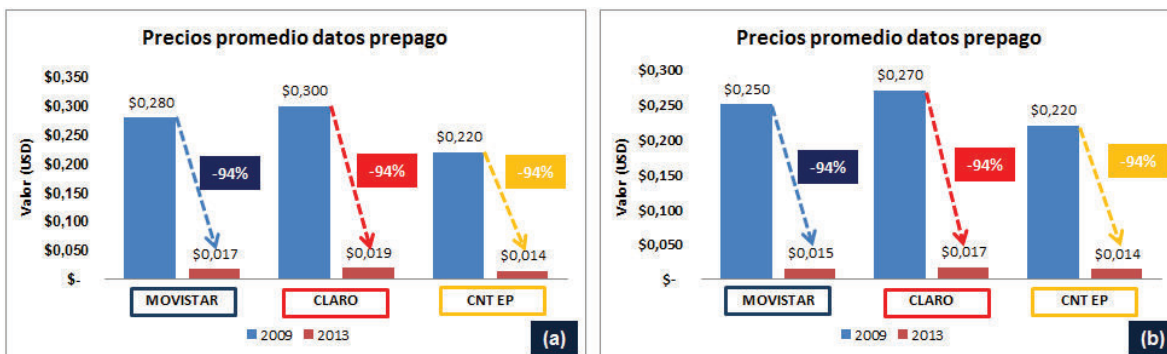


Figura 3.9.- Evolución precios promedio servicio de datos producto prepago (a) y pospago (b)
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2013).

Es importante mencionar que el promedio realizado de costo por megabyte (tasa de transferencia de datos, se refiere a un millón de bytes) para prepago y pospago, su valor varía dependiendo del costo del plan que el usuario opte por manejar, ya que puede definir mayor cantidad de minutos para el servicio de voz y menor cantidad de megas para el servicio de datos o vice-versa.

En el negocio del servicio de datos el menor precio lo maneja pospago y su objetivo está ligado exclusivamente para sus abonados que disponen un contrato firmado con su respectiva operadora de servicio celular, realicen mayor consumo de este servicio, situación contrapuesta al producto prepago, donde su fortaleza se encuentra en el servicio de voz.

El detalle de la evolución de precios máximos y mínimos de cada producto/servicio prepago y pospago on net y off net respectivamente para el servicio de voz, se presenta en el ANEXO C. Los precios no incluyen impuestos.

3.6 MATRIZ BCG DE OPERADORAS CELULARES DE ECUADOR.

Considerando que la matriz BCG tiene por objeto determinar la estrategia de mercado que se debe seguir con relación a la mezcla de productos/servicios que la empresa ofertó en el mercado, la tabla 3.2 presenta los productos/servicios: estrella, vaca, perro e interrogante de las operadoras celulares del país para el año 2009.

PRODUCTO/SERVICIO ESTRELLA	PRODUCTO/SERVICIO INTERROGANTE
MOVISTAR: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red 3G) CLARO: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red 3G) CNT EP: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red CDMA)	MOVISTAR: Producto pospago a través del servicio de voz red 3G CLARO: Producto pospago a través del servicio de voz red 3G CNT EP: Producto pospago a través del servicio de voz red CDMA
PRODUCTO/SERVICIO VACA	PRODUCTO/SERVICIO PERRO
MOVISTAR: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red 2G CLARO: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red 2G CNT EP: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red CDMA	MOVISTAR: Producto prepago a través del servicio de datos red 2G CLARO: Producto prepago a través del servicio de datos red 2G CNT EP: Producto prepago a través del servicio de datos red CDMA

Tabla 3.2.- Matriz BCG de operadoras celulares de Ecuador 2009.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

En promedio las tres operadoras celulares del país registraron para el año 2009 un ingreso del 85% en el servicio de voz (vaca e interrogante) y el 15% (estrella y perro) restante correspondiente al servicio de datos. En la tabla 3.3 se presenta los productos/servicios: estrella, vaca, perro e interrogante de las operadoras celulares del país para el año 2013.

PRODUCTO/SERVICIO ESTRELLA	PRODUCTO/SERVICIO INTERROGANTE
MOVISTAR: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red HSPA+) CLARO: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red HSPA+) CNT EP: Producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet red HSPA+/4G-LTE)	MOVISTAR: Producto pospago a través del servicio de voz red HSPA+ CLARO: Producto pospago a través del servicio de voz red HSPA+ CNT EP: Producto pospago a través del servicio de voz red LTE
PRODUCTO/SERVICIO VACA	PRODUCTO/SERVICIO PERRO
MOVISTAR: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red 2G/HSPA+ CLARO: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red 2G/HSPA+ CNT EP: Producto prepago a través del servicio de voz móvil red HSPA+	MOVISTAR: Producto prepago a través del servicio de datos red 2G CLARO: Producto prepago a través del servicio de datos red 2G CNT EP: Producto prepago a través del servicio de datos red CDMA

Tabla 3.3.- Matriz BCG de operadoras celulares de Ecuador 2013.

Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

En promedio las tres operadoras celulares del país registraron para el año 2013 un ingreso del 79% en el servicio de (vaca e interrogante) y el 21% restante correspondiente al servicio de datos (estrella y perro), lo que confirma el posicionamiento de los productos/servicios estrella (datos pospago).

Sobre la matriz BCG para el año 2013 obtenida en base a la encuesta realizada a los representantes de las operadoras celulares, se presentan las siguientes observaciones:

- **Producto/servicio estrella** (Alto crecimiento, alta participación). Las dos operadoras privadas involucran el producto pospago a través del servicio de datos móviles (internet sobre la red HSPA+), en tanto que para la operadora estatal se realiza sobre la red HSPA+ y LTE, utilizado para subir y bajar datos de internet, información generada por equipos smartphones, principalmente navegador web browsing, chat, transferencia archivos e-mail, youtube entre los principales.
- **Producto/servicio interrogante o dilemas** – (Alto crecimiento, baja participación). Las tres operadoras móviles involucran el producto pospago a través de la aplicación de voz soportada en la red HSPA+, servicio que contribuye en menor medida debido a las configuraciones que tienen definidas las operadoras a nivel de sus estaciones celulares, ya que se realiza el desvío del servicio de voz de la red 3G hacia la red 2G, con el objetivo de cursar mayor volumen de datos con el uso prioritario sobre la red 3G (mayor velocidad de datos respecto a 2G).
- **Producto/servicio vaca** (Bajo crecimiento, alta participación). Las dos operadoras privadas involucran el producto prepago a través del servicio de voz que es manejado en la red celular 2G y HSPA+, en tanto que la operadora privada lo realiza únicamente sobre la red HSPA+, dado que su red LTE no maneja servicio de voz, utiliza la prestación del Circuit Switched Fall Back que permite el desvío del servicio de voz desde la red LTE hacia la red HSPA+.

- **Producto/servicio perro** (Bajo crecimiento, baja participación). Las dos operadoras privadas involucran al producto prepago a través del servicio de datos móviles sobre la red 2G, en tanto que para la operadora estatal está dado por la red CDMA que aún se encuentra activa y en operación, tecnología que a pesar de manejar mayores velocidades que 2G no pudo ser explotada en el país, dado que es una tecnología que no despegó debido al coste elevado de terminales y también porque no cuentan con chip para un uso dinámico de equipos (teléfonos).

La tabla 3.4 presenta la fuente de los porcentajes expuestos en las matrices BCG.

AÑO	USUARIOS DE VOZ PREPAGO Y POSPAGO				USUARIOS DE DATOS PREPAGO Y POSPAGO			
	CLARO	MOVISTAR	CNT EP	TOTAL	CLARO	MOVISTAR	CNT EP	TOTAL
2009	9.178.795	3.609.458	311.366	13.099.619	90.019	112.303	10.191	212.513
2010	10.301.800	4.038.171	284.782	14.624.753	139.661	181.646	16.794	338.101
2011	10.719.292	4.286.497	215.580	15.221.369	303.282	190.976	47.585	541.843
2012	11.365.655	4.791.932	196.588	16.354.175	357.249	180.894	91.980	630.123
2013	11.480.686	4.906.535	238.978	16.626.199	515.689	185.167	103.348	804.204
%Crecimiento	25%	36%	-23%	-	473%	65%	914%	-
%Aporte voz/datos	69%	30%	1%	-	64%	23%	13%	-
%Global	-	-	-	95%	-	-	-	5%

Tabla 3.4.- Usuarios prepago y pospago voz y datos por operadora.
Elaboración propia en base a fuente SUPERTEL (2014).

Dentro del periodo de estudio el mayor crecimiento en el servicio de voz lo registró Movistar (36%) y en el servicio de datos CNT EP (914%), sin embargo la operadora líder del mercado es Claro por el volumen de usuarios en su red (11.4 millones en el servicio de voz y medio millón en el servicio de datos), seguida por Movistar (4.9 millones en el servicio de voz y 180 mil en el servicio de datos) y finalmente CNT EP (240 mil en el servicio de voz y 100 mil en el servicio de datos). A nivel de país el servicio de voz representa el 95% entre los productos prepago y pospago, en tanto que el 5% corresponde al servicio de datos de los dos productos.

3.7 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.

En la tabla 3.5 se describe la entrevista semiestructurada efectuada a un representante del área de mercadeo de cada empresa de telefonía móvil que opera en Ecuador. Dicha actividad cubre la totalidad de la población objetivo, considerando las tres operadoras celulares en Ecuador: Movistar, Claro y CNT EP.

El objetivo de dicha entrevista fue fortalecer la investigación y disponer datos primarios que permitieron un desarrollo con mayor grado de detalle del diagnóstico.

PREGUNTA	OBJETIVO	RESULTADO GLOBAL DE OPERADORAS
1. ¿Cuál ha sido el portafolio de negocio que la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ha venido ofertado en el negocio móvil celular de Ecuador en el periodo 2009-2013?	Determinar el portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador.	El portafolio de negocio de las tres operadoras celulares en Ecuador son soluciones de telecomunicaciones móviles de voz y datos (internet), detalle expuesto en el apartado 3.2
2. ¿Cuáles han sido los principales factores o variables externas/internas a la Organización de (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) que han incidido el portafolio de negocio y por ende a la oferta comercial en el periodo 2009-2013?	Determinar los principales factores externos/internas que han incidido en el portafolio de negocio de las operadoras celulares.	Factores externos (apartado 3.8): - Regulatorio - Político - Mercado Factores internos (apartado 3.9): - Tecnológico - Red - Cobertura celular
3. ¿Cuáles han sido los productos/servicios ofertados por la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) en Ecuador en el periodo 2009-2013?	Determinar los productos y servicios ofertados por las operadoras celulares.	Los productos ofertados por las tres operadoras celulares son: Prepago y Pospago (apartado 3.3) y los servicios son: voz, datos y datos avanzados (apartado 3.4).
4. En la Organización (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ¿Cuál es su producto/servicio: estrella, vaca, perro e interrogante en el mercado celular de Ecuador en el periodo 2009-2013?	Determinar en la matriz Boston Consulting Group los 4 productos/servicios de las operadoras celulares de Ecuador.	Los productos/servicios de la matriz BCG se encuentran definidos en la sección 3.6.

<p>5. ¿De qué manera ha incidido el portafolio de negocio de (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) en los servicios ofertados en Ecuador en el periodo 2009-2013 y por qué?</p>	<p>Determinar la incidencia del portafolio de negocio en los servicios ofertados.</p>	<p>La incidencia del portafolio de negocio ha impactado exclusivamente en restricciones de los servicios de datos y datos avanzados, se refleja en el apartado 3.12</p>
<p>6. Por prioridad de mayor a menor, describa ¿cuáles han sido las principales estrategias empleadas por la Organización (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) para ofertar los productos y servicios móviles en Ecuador en el periodo 2009-2013?</p>	<p>Determinar las principales estrategias de las operadoras para ofertar sus productos y servicios.</p>	<p>Las estrategias han sido (apartado 3.4): Claro: Cobertura, alianzas con proveedores, responsabilidad social. Movistar: Creatividad en sus soluciones, alianza con proveedores, ser el mejor lugar para trabajar, responsabilidad social. CNT EP: Servicio de datos avanzados a través de la red 4G.</p>
<p>7. ¿De qué forma la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ha validado el éxito o fracaso de la estrategia implementada en el mercado Ecuatoriano en el periodo 2009-2013?</p>	<p>Determinar la forma en que las operadoras celulares evalúan las estrategias implementadas.</p>	<p>Las tres operadoras evalúan el éxito de las estrategias implementadas basado en el cumplimiento de las metas establecidas por el negocio.</p>
<p>8.Cuál es el principal mercado (prepago o pospago) que es atendido por la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) en Ecuador en el periodo 2009-2013?</p>	<p>Determinar el principal producto de las operadoras.</p>	<p>El principal mercado celular es prepago en el servicio de voz y en datos es pospago (apartado 3.3)</p>

Tabla 3.5.- Resumen de las entrevistas realizadas a los representantes de las tres operadoras celulares en Ecuador.

Fuente: Mercadeo operadoras móviles e investigador.

Seguidamente en la siguiente sección se presenta el desarrollo de los factores endógenos y exógenos de las empresas objeto de estudio, información producto de fuentes primarias y secundarias recabadas en la investigación.

3.8 FACTORES EXÓGENOS.

En esta sección se describen los principales factores exógenos a las organizaciones que inciden en el portafolio de negocio de las operadoras celulares en el país.

3.8.1 FACTOR REGULATORIO.

En el país según el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) los servicios de telecomunicaciones móviles fueron regulados por las siguientes entidades de control durante 2009-2013:

- **Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL).**- Controlaba y supervisaba el cumplimiento de las obligaciones a las concesiones de espectro, permisos y autorizaciones otorgadas a las empresas de servicio móvil avanzado. También se encargaba de desarticular fraudes a las redes celulares y solucionar eventos de interferencias que pueden ser provocados en el espectro radioeléctrico concesionado.
- **Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).**- Administraba y regulaba las telecomunicaciones en el país, administraba el espectro radioeléctrico, basado en normativas internacionales.
- **Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL).**- Era responsable de ejecutar e implementar las Políticas y Regulaciones establecidas por el CONATEL.

En el país el 17 de diciembre del 2014, la Asamblea Nacional aprobó el proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en la cual se crea una Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), dependiente del poder Ejecutivo que reemplazó a la SUPERTEL, CONATEL y SENATEL. En el Artículo 142, el cuerpo legal plantea la creación de dicha entidad, la cual será la

encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones, del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de la gestión técnica de los medios de comunicación (Angulo, 2014).

La ARCOTEL asume las responsabilidades que anteriormente eran manejadas por las tres entidades de control (SUPERTEL, SENATEL y CONATEL), bajo los estatutos y reglamentos que se mantienen vigentes en la Ley de Telecomunicaciones en Ecuador.

Entre los factores regulatorios que incide en el portafolio de negocio móvil, se citan los siguientes:

a) Reglamento de radiocomunicaciones.- En este reglamento se indicaba que era la SENATEL la responsable de realizar la administración y gestión del espectro, de acuerdo a lo que determine el CONATEL. El Art. 5 de este reglamento indica que se prohíbe cualquier acto que atente a la libre competencia según lo indicado por CONATEL (2013). Al respecto se presenta en la figura 3.10 la diferenciación en la asignación de espectro entre las tres operadoras celulares del país, distribución que marca una desventaja competitiva para las operadoras privadas (Movistar, Claro) y una ventaja para la operadora pública (CNT EP).

Esta ventaja de asignación espectral le permitió al operador estatal desplegar la infraestructura de red celular 4G y por ende disponer una oferta comercial con un plus de mayor ancho de banda única en el país.

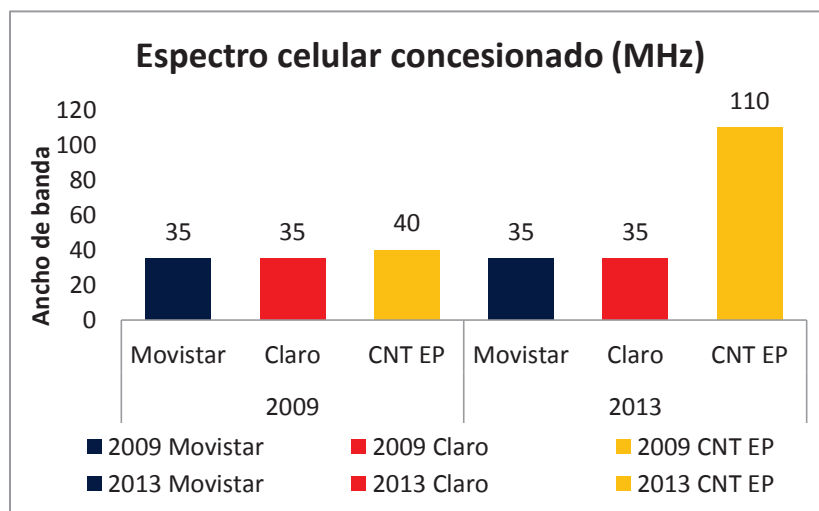


Figura 3.10.- Concesión de espectro celular concesionado a operadoras celulares en Ecuador.
Elaboración propia en base a Guerrero (2013) periodo 2009-2013.

b) Reglamento para prestación del servicio móvil avanzado de radiocomunicaciones.- Según CONATEL (2013) este reglamento definió el servicio celular como un servicio final de telecomunicaciones de servicio móvil terrestre que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, sonidos, imagen, voz y datos. El servicio debe prestarse en libre competencia y con cobertura nacional. Los concesionarios tienen la posibilidad de realizar actualizaciones tecnológicas correspondientes para evolucionar o converger hacia sistemas más avanzados.

En el periodo del 2009 al 2013 las operadoras celulares privadas tuvieron que realizar optimizaciones al espectro celular concesionado, así como realizar inversiones en su infraestructura de red para activar la tecnología 3G.

El despliegue de nuevas tecnologías necesariamente involucra disponibilidad de espectro celular adicional, requerido para su activación y posterior comercialización, situación que hasta el 2013 no se realizaron nuevas concesiones adicionales.

c) Reglamento de interconexión.- Este reglamento contemplaba las normas, principios, procedimientos y disposiciones que rigen entre redes de

telecomunicaciones. Los topes de los costos de interconexión eran fijados por el CONATEL y evaluados por la SUPERTEL (en la actualidad las dos funcionales las realiza la ARCOTEL). En el país las operadoras privadas acuerdan el valor, mismo que no puede superar los topes establecidos.

En la tabla 3.6 se reflejan los precios de interconexión para los servicios de voz. En este sentido existe un mayor beneficio para las operadoras celulares privadas, ya que los techos por interconexión celular entre operadoras son elevados, situación que incide negativamente a los usuarios la red, ya que el mismo servicio de voz celular tiene diferente precio en la misma red que hacia otras operadoras locales.

TARIFA INTERCONEXIÓN USD POR USO SERVICIO DE VOZ					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
CLARO	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22
MOVISTAR	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22	\$ 0,22
CNT EP	\$ 0,49	\$ 0,49	\$ 0,49	\$ 0,22	\$ 0,22

Tabla 3.6.-Tarifa servicios de voz por interconexión anual.
Elaboración propia en base a fuente SENATEL (2014).

3.8.2 FACTORES POLÍTICOS.

Permisos municipales y medioambientales.- En términos generales las tres operadoras celulares siguieron un proceso de autorización de permisos para el despliegue de estaciones celulares, del cual se registraron cuatro principales grupos para autorización de permisos municipales y medioambientales, para el caso de Quito estos permisos van desde 90 a 120 días, Guayaquil de 90 a 100 días, Cuenca 180 días y el resto del país entre 60 y 90 días, periodos que son dependientes de cada municipalidad.

Es importante mencionar que las soluciones por infraestructura que se definen para desplegar el requerimiento de red, depende de su diseño de y de sus objetivos por los cuales nacen los requerimientos, por ello las adecuaciones civiles

están orientadas en disponer instalaciones como: torres del tipo autosoportadas, monopolos o soluciones con soportes en terraza, que para cada caso se tienen definidos tiempos de ejecución.

Una vez finalizadas las adecuaciones por infraestructura, seguidamente se necesita realizar la instalación del sistema de transmisión entre la central de telecomunicaciones y el sitio remoto, finalizando la planificación con la activación e implementación de ajustes para su servicio comercial.

De acuerdo a la información levantada y expuesta en la tabla 3.7, la implementación de nuevos sitios celulares en la red tardan de cuatro a siete meses, periodo excesivo para atender los requerimientos del mercado (Reinoso, 2014).

	Permisos municipales y ambientales (días)	Torre (días)	Monopolo (días)	Soportes (días)	Instalación equipos Transmisión y radio (días)	Activación y ajustes (días)	Tiempo total (días)	Tiempo meses
Quito	90-120	21	15	10	7	5	153	5
Guayaquil	90-100	21	15	10	7	5	133	4
Cuenca	180	21	15	10	7	5	213	7
Resto	60-90	21	15	10	7	5	123	4

Tabla 3.7.- Periodos de obtención permisos municipales, ambientales para el despliegue de estaciones celulares.

Elaboración propia en base a información de despliegue de red celular.

Conflictos Comunitarios.- Las tres operadoras celulares del país encaran en sus despliegues de red restricciones comunitarias, éstas principalmente conformadas por grupos sociales, quienes para permitir la implementación de los sitios celulares, solicitan a las operadoras inversiones sociales para la zona, por ejemplo disponer una cancha de futbol, básquet, centros de cómputo etc. El principal factor está dado en la Comunidad por desconocimiento de las redes celulares, ya que interpretan que las antenas celulares provocan afectación a la salud.

Estas afirmaciones son rechazadas por la Organización Mundial de Salud (OMS), quien revela que hasta el 2013 se han realizado diez mil estudios al respecto y

ninguno ha podido comprobar los efectos cancerígenos de las antenas, ratificando lo siguiente: hasta el momento no tenemos una certidumbre absoluta de que las antenas no producen cáncer, la ciencia nunca puede proporcionarla pero tenemos datos y evidencias muy tranquilizantes”, afirmó Paolo Vecchia, autoridad internacional y asesor de la OMS (2013).

Dado este desconocimiento se registraron inconvenientes para su despliegue, comprometiendo de esta forma la capacidad y calidad de las redes celulares en varias provincias del país, registrando impacto en el servicio a los usuarios de la red móvil. Adicionalmente se registran diferencias entre vecinos, es decir al alquilar el espacio a un propietario donde se realizará la activación de la solución celular, existe malestar y confrontaciones en el vecindario, ya que todo alquiler de predio involucra un valor monetario de alquiler.

También es importante también comentar que por parte de las operadoras celulares a más de las exitosas campañas de marketing realizadas, se debió haber atendido de mejor manera el acercamiento comunitario, es decir impartir mayor información a las zonas con mayor conflicto, de tal forma que se llegue a un adecuado entendimiento entre operadores, pobladores y sociedad en general.

A continuación se detallan las provincias donde se han registrado los principales inconvenientes comunitarios: Napo, Sucumbíos, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Pastaza, Tungurahua, Manabí, El Oro, Imbabura, Azuay, Cañar, Los Ríos. En el Anexo D se presenta el detalle del despliegue realizado en Ecuador anualmente por provincia y por cada operadora celular.

En las tablas de la 3.8 a la 3.10 se registra el despliegue que fue implementado por cada operadora celular en el país, se evidencia que a medida que existe mayor número de sitios involucrados, el impacto es mayor, en este caso en particular la operadora más afectada es Claro, seguido por Movistar y finalmente CNT EP. El conflicto comunitario suele ser resuelto con mayor agilidad por la operadora pública.

MOVISTAR	Despliegue		Sitios con problemas comunitarios	
	2009	2013	2009	2013
Napo	15	33	3	17
Sucumbios	17	29	5	29
Pichincha	619	1145	100	343
Sto. Domingo	4	53	2	37
Pastaza	7	23	3	11
Tungurahua	50	129	20	116
Manabí	99	217	30	65
El Oro	39	69	15	48
Imbabura	19	47	8	28
Azuay	99	168	40	100
Cañar	35	54	14	32
Los Ríos	37	72	15	36
Total	1040	2039	255	862
% Impacto	25%	42%		

Tabla 3.8.- Despliegue estaciones celulares Movistar y estimación de conflictos comunitarios.
Elaboración propia en base a datos SENATEL (2014) e información de Movistar.

CLARO	Despliegue		Sitios con problemas comunitarios	
	2009	2013	2009	2013
Napo	14	25	6	13
Sucumbios	34	61	15	61
Pichincha	612	1072	180	322
Sto Domingo	82	153	40	107
Pastaza	11	14	3	7
Tungurahua	67	102	45	92
Manabí	233	404	65	121
El Oro	98	165	70	115
Imbabura	66	114	27	68
Azuay	121	48	40	29
Cañar	13	28	4	17
Los Ríos	116	194	30	97
Total	1467	2380	525	1049
% Impacto	36%	44%		

Tabla 3.9.- Despliegue estaciones celulares Claro y estimación de conflictos comunitarios.
Elaboración propia en base a datos SENATEL (2014) e información de Claro.

CNT EP	Despliegue		Sitios con problemas comunitarios	
	2009	2013	2009	2013
Napo	0	8	0	2
Sucumbios	0	13	0	4
Pichincha	68	397	5	30
Sto. Domingo	5	30	0	14
Pastaza	0	6	0	3
Tungurahua	13	56	3	20
Manabí	16	50	5	15
El Oro	7	18	2	7
Imbabura	6	35	2	8
Azuay	23	48	7	14
Cañar	3	6	1	2
Los Ríos	3	0	1	0
Total	144	667	26	119
% Impacto	18%	18%		

Tabla 3.10.- Despliegue estaciones celulares CNT EP y estimación de conflictos comunitarios.
Elaboración propia en base a datos de SENATEL (2014) e información de CNT EP.

Este tipo de limitaciones en el despliegue impactan principalmente en la imagen de las empresas, ya que son despliegues de red requeridos para mejorar la calidad en zonas con bajos niveles de señal celular ampliar los recursos por elevada utilización que no puede ser atendida oportunamente, quedando incluso paralizados los trabajos por varios años, restringiendo ofertas comerciales en estas zonas.

Políticas macroeconómicas.- Influye en el precio recibido por exportadores y productores, así como en los costos de producción: políticas cambiarias, arancelarias, crédito, impuestos, regímenes laborales enfoque orientado con la restricción de terminales smartphones. En la industria celular desde el 2012 se registró una nueva limitante relacionada con el ingreso de terminales celulares por cantidad o inversión, situación que restringió la oferta comercial de las operadoras estimada entre un 15 a un 20% particularmente en las operadoras privadas.

En las grandes ciudades y zonas urbanas principalmente se registra un alto movimiento del servicio móvil, mayormente se evidencia que el uso del servicio de datos crece, mismo que está orientado en las mejoras y actualizaciones tecnológicas implementadas, lo que desemboca en mayor utilización de teléfonos celulares inteligentes.

El Gobierno central fijó en el 2012 un cupo máximo de ingreso terminales en volumen e inversión. En el Anexo E se presenta las restricciones de las operadoras celulares del país, bajo Resolución N° 67 del COMEX (2012).

Dado que la limitación de importación terminales inició en el 2012, y el COMEX decretó para ese año que la operadora Claro importe 1.086.851 equipos celulares, en tanto que Movistar registró 328.541, CNT EP no registra información sobre esta restricción.

Esta restricción hace que exista una barrera en la oferta comercial móvil, ya que los usuarios no puedan acceder a los servicios de red disponibles por falta de terminales para la comercialización.

3.8.3 FACTOR DE MERCADO.

El mercado influye en el portafolio de negocio de las operadoras celulares por las siguientes causas:

Participación en el mercado.- Las operadoras celulares de Ecuador tienen claramente definidas las zonas de mercado donde registran su mayor participación, razón que hace que su campañas publicitarias y promocionales sean específicas en zonas donde su participación es baja, debido a que al generar campañas en zonas de alta participación se restringe los beneficios dada la elevada utilización de red.

Es así que para el caso de Claro su principal mercado es la región costa, especialmente Guayaquil, Movistar su fuerte es la Sierra encabezando Quito, CNT EP está en busca de la participación en el país a través de la red 4G.

En la figura 3.11 se presenta el porcentaje de distribución de mercado que se registró entre el periodo 2009-2013 en Ecuador, la mayor presencia registra Claro y Movistar.

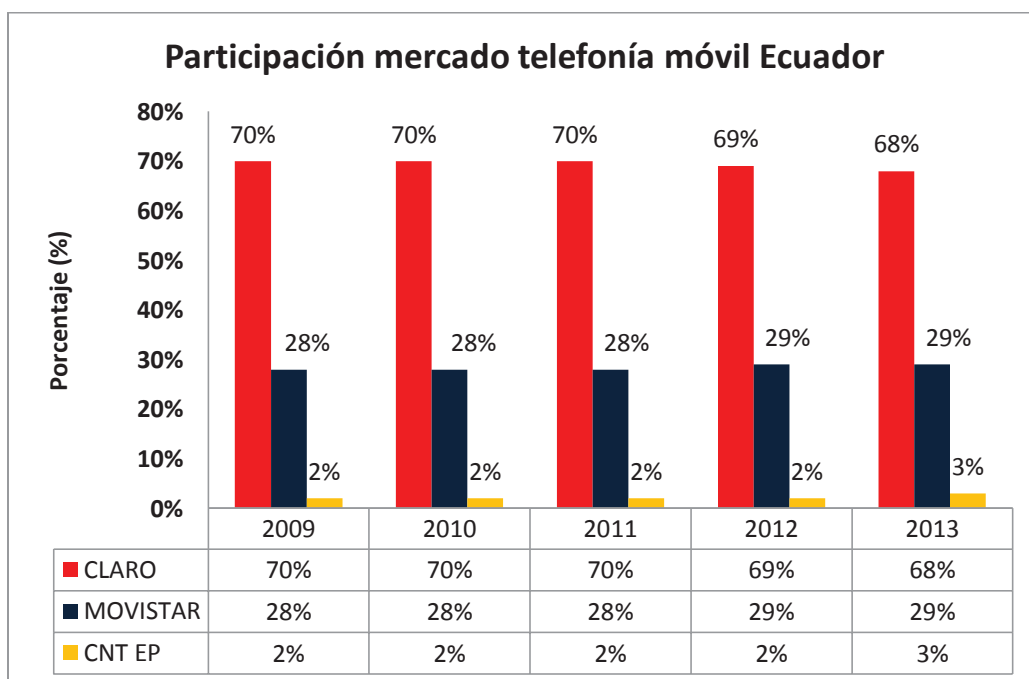


Figura 3.11.-Participación mercado telefonía móvil Ecuador por operadora.
Elaboración propia en base a información de SUPERTEL (2013).

En base a la participación en el mercado se refleja el ingreso generado por cada operadora celular. En la figura 3.12 se refleja el ingreso generado por las dos operadoras privadas, no se dispone información de ingresos generado por la operadora CNT EP.

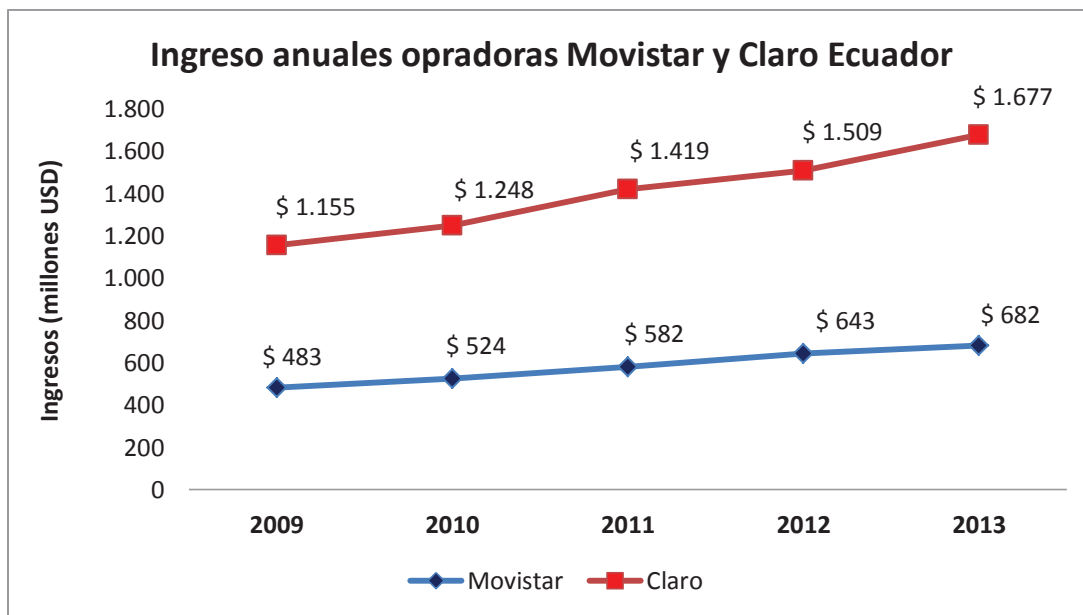


Figura 3.12.- Ingresos anuales de las operadoras celulares privadas de Ecuador.
Elaboración propia en base a información de revista Ekos (2013).

Preferencias de servicios móviles.- En las entrevistas realizadas a los colaboradores de operadoras celulares se mencionó que en el 2009 los principales servicios de voz y SMS fueron los más utilizados, desde el 2010 hasta el 2013 con el ingreso de las redes 3G el crecimiento de datos es importante en la red móvil, por lo que la orientación futura será disponer también los servicios de voz sobre las redes IP. Esta tendencia del mercado a continuar consumiendo los servicios de voz y con la creciente demanda de datos móviles (videos, redes sociales, etc.), esto hace que los operadores realicen inversiones en su infraestructura de red para atender la demanda del mercado.

3.9 FACTORES ENDÓGENOS.

Dentro de la investigación se citan los principales factores endógenos que incidieron en el portafolio de negocio de las operadoras en Ecuador.

Factor tecnológico.- La industria de telecomunicaciones móviles a nivel mundial se caracteriza por la continua evolución de su tecnología, orientada a atender las exigentes demandas de los usuarios móviles.

Dependiendo de la tecnología celular disponible los beneficios se traducen en mayor velocidad de datos, ya que las redes celulares involucran servicios de voz y datos.

En la tabla 3.11 se presenta las velocidades de datos que se manejan en cada una de las tecnologías celulares, para el caso de estudio las redes GSM, UMTS y LTE.

TECNOLOGÍA	SERVICIO DATOS	VELOCIDAD (Kbps ⁶)
GSM	2G CSD (ascendente/descendente)	9.6
	2.5G GPRS (enlace ascendente)	20
	2.5G GPRS (enlace descendente)	80
	2.75G EDGE (enlace ascendente)	236
	2.75G EDGE (enlace descendente)	59
CDMA	2.75G	153
	3G EVDO	2400
UMTS	3G (enlace ascendente)	64
	3G (enlace descendente)	384
	3.5G HSUPA (enlace ascendente)	7.200
	3.5G HSDPA (enlace descendente)	14.400
	3.75G HSPA+ (enlace ascendente)	11.500
	3.75G HSPA+ (enlace descendente)	21.000
LTE	4G LTE (enlace ascendente)	50.000
	4G LTE (enlace descendente)	100.000

Tabla 3.11.- Velocidad de datos teórica por tecnología.
Elaboración propia en base a información de estándar 3GPP (2013).

En la tabla 3.12 se presenta la utilización de los servicios de datos que fueron utilizados en el año 2009 por los usuarios móviles de las operadoras celulares.

⁶ Kilo bit por segundo, unidad de medida velocidad de datos

Categoría	Servicio	%
Web browsing Chat	DNS (sistema de nombre de dominio)	80%
	HTTP Proxy (contenidos web)	
	Facebook (redes sociales)	
	HTTP (protocolo de transferencia hipertexto)	
	SSL (capa de conexión segura)	
	Hotmail (correo)	
	YouTube Web (videos a través de enlaces)	
	WhatsApp (mensajes en línea)	
	Twitter (red social)	
VoIP	Skype PC a PC (chat y video)	12%
	Viber (llamadas, mensajes entre usuarios por la red 3G)	
	SkypeOut (llamadas a teléfonos convencionales)	
FTP	Ares UDP (descarga música y video)	8%
	BitTorrent DHT (descarga películas)	
	iCloud (almacenamiento en la nube)	

Tabla 3.12.- Estimación porcentaje de contribución servicios de datos móviles en Ecuador año 2009.
Elaboración propia en base a estimaciones de operadoras celulares.

En la tabla 3.13 se presenta la utilización de los servicios de datos que fueron utilizados en el año 2013 por los usuarios móviles de las operadoras celulares.

Categoría	Servicio	%
Web browsing Chat	DNS (sistema de nombre de dominio)	90%
	HTTP Proxy (contenidos web)	
	Facebook (redes sociales)	
	HTTP (protocolo de transferencia hipertexto)	
	Netflix	
	SSL (capa de conexión segura)	
	Correo móvil	
	YouTube Web (videos a través de enlaces)	
	WhatsApp (mensajes en línea)	
	Twitter (red social)	
VoIP	Skype PC a PC (chat y video)	6%
	Viber (llamadas, mensajes entre usuarios por la red 3G)	
	SkypeOut (llamadas a teléfonos convencionales)	
FTP	Ares UDP (descarga música y video)	4%
	BitTorrent DHT (descarga películas)	
	iCloud (almacenamiento en la nube)	
	Avast Update (antivirus)	

Tabla 3.13.- Estimación porcentaje de contribución servicios de datos móviles en Ecuador año 2013.
Elaboración propia en base a estimaciones de operadoras celulares.

Se aprecia claramente que el mayor consumo de datos fue generado por aplicaciones como: redes sociales, youtube, correo, servicio que es manejado a través de las redes celulares con equipos smartphones.

Un detalle de gran relevancia que las operadoras celulares solicitaron al estado ecuatoriano para activar y comercializar nuevas tecnologías, requieren disponer espectro radioeléctrico adicional, bajo nuevas concesiones, dado que hasta el 2013 no se realizaron asignaciones adicionales a las operadoras celulares.

El no disponer espectro adicional hasta el 2013, ha impactado a los usuarios de la red, dado que las velocidades que se manejan en los servicios móviles se reducen debido a la alta carga de las estaciones celulares, situación que obliga implementar nuevas portadoras celulares que amplíen la capacidad de las redes celulares, planificación dependiente de nuevas frecuencias a ser concesionadas.

Se podría pensar que para resolver este impacto la solución es únicamente desplegar sitios, en las zonas densamente urbanas por ejemplo: Quito, Cuenca, Guayaquil, la densidad de sitio es muy cercana (menor a 400 metros), lo cual a nivel técnico no se recomienda seguir instalando sitios mucho más cercanos, debido a la propia interferencia que generan los sistemas móviles, sino más bien activar en los mismos sitios nuevas portadoras celulares para mejorar la experiencia de los usuarios.

Red o área técnica.- Es la función primordial debido a que da origen o constituye la razón de ser de la empresa (misión). Es aquí donde se define la implementación de nuevas tecnologías, despliegue de nuevos sitios celulares, relaciona la producción de servicios de la empresa.

En la figura 3.13 se presenta el despliegue de red celular que ha realizado Movistar en Ecuador en el periodo 2009-2013. El mayor crecimiento fue realizado

en GSM 1900MHz y 3G 850MHz. Un sitio celular representa un despliegue remoto ubicado en el terreno para ofrecer servicio celular.

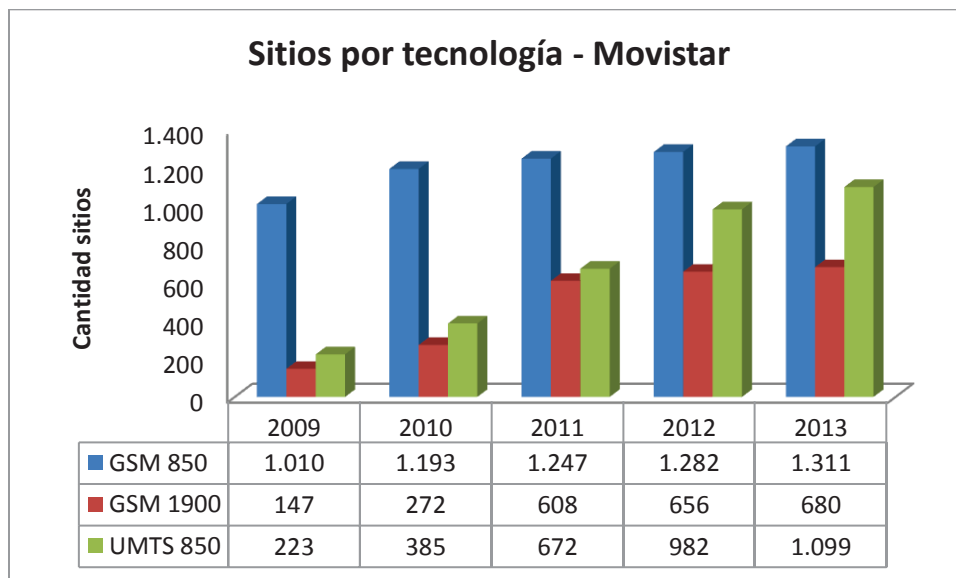


Figura 3.13.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por Movistar.
Elaboración propia en base a información de SUPERTEL (2014).

En la figura 3.14 se presenta el despliegue de red celular que ha realizado Claro en Ecuador en el periodo 2009-2013. El mayor crecimiento fue realizado en GSM 1900MHz y 3G 850MHz.

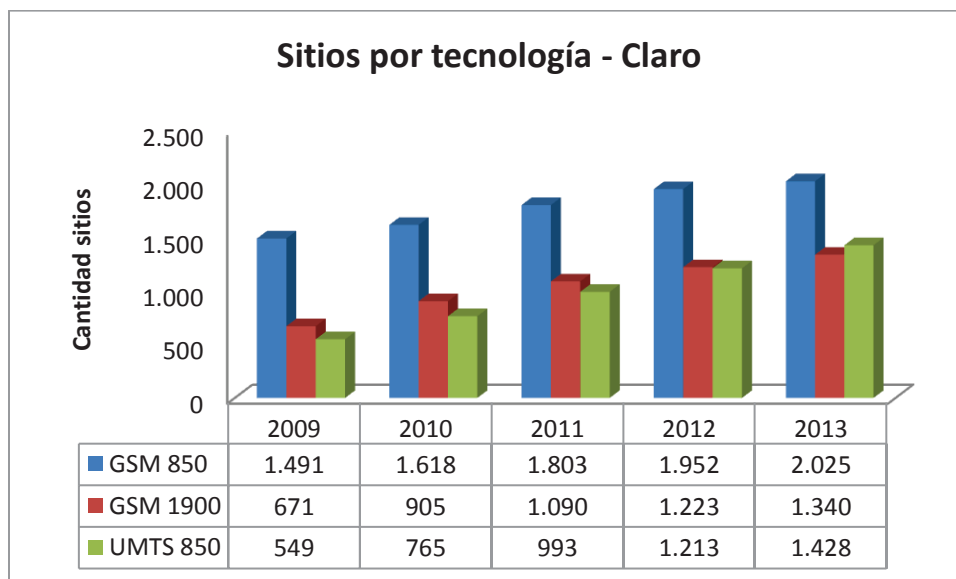


Figura 3.14.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por Claro.
Elaboración propia en base a información de SUPERTEL (2014).

En la figura 3.15 se presenta el despliegue de red celular que ha realizado CNT EP en Ecuador en el periodo 2009-2013. El mayor crecimiento fue realizado en 3G1900 y LTE-AWS (Advanced Wireless Services).

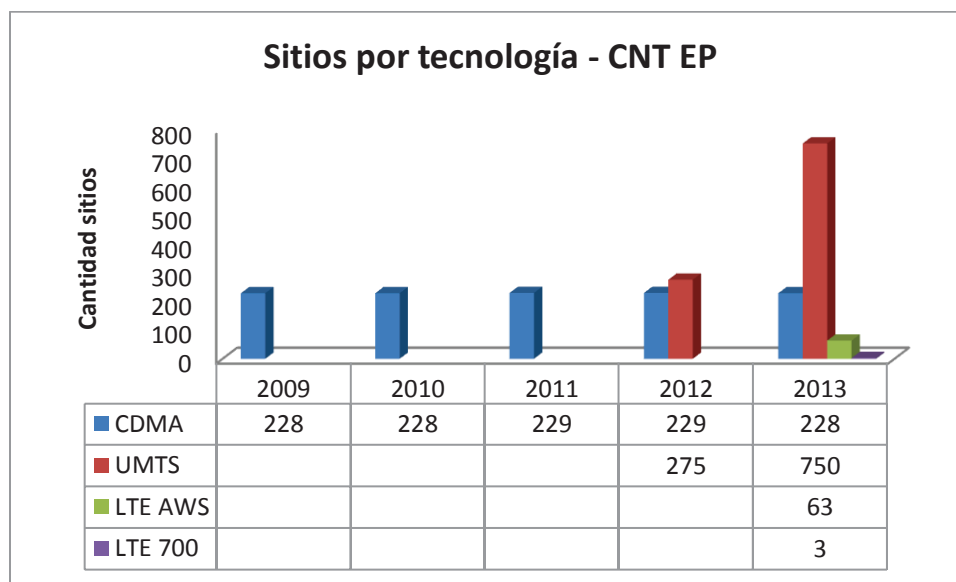


Figura 3.15.- Cantidad de sitios por tecnología desplegados por CNT EP.
Elaboración propia en base a información de SUPERTEL (2014).

Cobertura celular.- El mercado celular cada vez se torna más exigente, y un factor importante considerado por los usuarios es la cobertura celular, la misma que ha sido una fortaleza y ventaja competitiva liderada por la operadora Claro, seguida por Movistar y finalmente CNT EP.

En la tabla 3.14 se presenta las estimaciones de cobertura celular de cada operadora celular por tecnología en las poblaciones del país.

	Tecnología	%Cobertura 2009	%Cobertura 2013
MOVISTAR	2G	87.4%	88.54%
	3G	40.20%	73.46%
CLARO	2G	90.4%	91.64%
	3G	39.2%	72.46%
CNT (red propia)	3G	0,00%	45.0%
	4G	0,00%	5.00%

Tabla 3.14.- Estimaciones de cobertura celular en Ecuador por tecnología y por operador móvil.
Elaboración propia en base a información de SUPERTEL (2014)

En el ANEXO F se presenta las estimaciones de cobertura celular por provincia que ofrecen las operadoras celulares en Ecuador en 2013.

3.10 MATRIZ FODA OPERADORAS CELULARES

Como parte de la investigación se presenta la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) del sector de telefonía celular en Ecuador y sus principales estrategias, de acuerdo a información de revista Ekos (2013), entrevista e investigador.

Fortalezas:

- Productos y servicios de alto valor agregado.
- Alto nivel de rentabilidad.
- El país cuenta con infraestructura básica instalada.
- Alianzas estratégicas con proveedores multinacionales (Claro: Huawei, Nokia, Movistar: Nokia, ZTE y Huawei, CNT EP: Alcatel Lucent y Huawei).

Debilidades:

- Recursos limitados de inversiones para la aplicación de nuevas tecnologías a nivel nacional (se focaliza únicamente en las principales zonas de su mercado objetivo).
- Capacitación limitada al talento humano de la empresa.
- Limitada inversión en investigación y desarrollo.
- Tiempos extendidos en implementar soluciones a los requerimientos de los clientes.

Oportunidades:

- Despliegue de nuevas tecnologías que permita mayor capacidad de negocio y calidad en las redes móviles.
- Mayor demanda por parte de los clientes (servicio de datos).

- Sector prioritario dentro del cambio de la matriz productiva.
- El incremento de la productividad, depende cada vez más de las Tecnologías de la Información y Comunicación móvil.

Amenazas:

- Restricciones a las importaciones de productos del sector.
- Normativa legal abierta no hay claridad.
- Falta de definición en las políticas de gobierno para realizar nuevas concesiones de espectro.
- Retrasos en aprobaciones municipales/medioambientales y conflictos comunitarios para despliegue de estaciones celulares.

En el Anexo G se detallan las matrices y su priorización, de donde se desprenden las estrategias FODA.

Estrategia FO.- Es una estrategia ofensiva en la cual se aprovechan sus fortalezas y las oportunidades presentes.

- Ofertar servicios de voz, datos y datos avanzados, con alto valor agregado para los usuarios, a través de una infraestructura tecnológica de última generación, que permita atender la demanda requerida por los clientes.
- Definir organizacionalmente una política de alianzas estratégicas con proveedores, que permita disponer una planta celular actualizada con prestaciones de última generación móvil, fortaleciendo los servicios móviles para satisfacer la demanda del mercado.

Estrategia FA.- Es una estrategia defensiva en la cual se utilizan las fortalezas para minimizar las amenazas presentes.

- Continuar promocionando servicios de alto valor agregado, para lo cual se precisa que el gobierno central defina una política de asignación de nuevo

espectro radioeléctrico que permita disponer nuevas tecnologías en la red móvil.

- Establecer una política con proveedores que permita manejar un manejo de escala (mayor producción a menor precio) en terminales y equipo de radio para actualización en la planta tecnológica.

Estrategia DO.- Es una estrategia adaptativa en la cual se corrigen/reducen las debilidades, lo cual permite incursionar en las oportunidades presentes.

- Establecer un esquema de inversión empresarial acorde a la economía local y a los usuarios disponer tecnología de punta con calidad y precios de acuerdo al mercado ecuatoriano.
- Disponer capacitaciones al personal de la empresa acorde a las nuevas plataformas e infraestructura de red, que permita responder de forma ágil los requerimientos de los clientes.

Estrategia DA.- Es una estrategia de sobrevivencia, orientada a contraer/minimizar y encarar/solucionar las debilidades.

- Disponer una política clara a nivel nacional, con el objetivo de evitar inconvenientes y retrasos en la inversión por diferencias municipales/medioambientales no homologadas que restringen el despliegue.
- Definir conjuntamente con el gobierno una política para eliminar las restricciones de terminales, que permita disponer a los usuarios los beneficios tecnológicos que ofrece la red a través de equipos smartphones.

Las estrategias que cada Organización utilice para promocionar u ofertar su portafolio de negocio y por ende sus servicios celulares, arrojan el éxito o fracaso de la misma, mismo que se refleja en su ingreso, obtención de objetivos corporativos y mejorar la percepción de los usuarios de red celular.

3.11 DIAGNÓSTICO.

Como principal objetivo se planteó realizar el diagnóstico del portafolio de negocio de las operadoras celulares en Ecuador y como ha incidido en los productos y servicios ofertados en el periodo 2009-2013, mismo que se logró conseguirlo de acuerdo al siguiente detalle:

- Los productos y servicios que las operadoras celulares ofertan en Ecuador en el periodo 2009-2013 se evidencian en la sección 3.3 los productos prepago, pospago, en tanto que en la sección 3.4 se registran los principales servicios de voz, mensajes cortos, datos y datos avanzados.
- Los factores que han afectado al portafolio de negocio de las operadoras celulares en el 2009-2013, se presenta en la sección 3.8 los factores exógenos, involucrando factores: Regulatorios, Políticos, Mercado, en tanto que en la sección 3.9 se presentan los factores endógenos tales como: Tecnológico, Red, Cobertura celular entre los principales.
- Como los productos y servicios ofertados han sido incididos por la oferta del portafolio comercial en el periodo de investigación fueron desarrollados en la sección 3.12, cubriendo de esta manera los objetivos generales y específicos de la presente investigación.

Las tres operadoras celulares se enfocaron en el cumplimiento de su misión, es decir brindar soluciones de telecomunicaciones a empresas y personas con la calidad de red requerida, a través de una infraestructura tecnológica de punta, que permite mayor dinamismo en su giro de negocio y por ende mayor productividad para el país.

3.11.1 ANÁLISIS FODA.

Del estudio realizado se presentan los siguientes detalles del análisis FODA:

- **Fortalezas.-** Cada operadora celular cuenta con sus zonas del país claramente definidas donde son dominantes, disponen su respectivo control de calidad y servicio en los productos de alto valor que son ofertados en el mercado. El líder del mercado celular en Ecuador es Claro, seguido por Movistar y finalmente por CNT EP.
- **Oportunidades.-** La demanda del negocio móvil registró un crecimiento importante en el servicio de datos, servicio que demandará mayores anchos de banda para satisfacer las nuevas demandas, ya que el servicio de voz va en disminución.
- **Debilidades.-** Limitado recurso humano de red con conocimiento especializado en el infraestructura de telecomunicaciones móviles. Alta utilización de las redes celulares debido a la limitada asignación de espectro radioeléctrico para las dos operadoras privadas, en tanto que la operadora pública dispone mayor asignación.
- **Amenazas.-** Restricciones a las importaciones de productos del sector de telecomunicaciones. Periodos extendidos en aprobaciones municipales para despliegues de nuevas soluciones celulares, así como inconvenientes comunitarios por afectaciones a la salud, diferencias sociales entre vecinos, etc.

3.11.2 PORTAFOLIO DE NEGOCIO.

Las tres operadoras celulares registraron en su portafolio de negocio soluciones de telecomunicaciones de voz y datos (internet).

Productos.- Las tres operadoras móviles del país ofertaron productos prepago y pospago en el país. El mayor ingreso está dado por el producto prepago.

Servicios.- Los principales servicios de telecomunicaciones móviles son: servicios de mensajes cortos, voz, datos y datos avanzados, éste último únicamente manejado por la operadora Estatal.

Respecto a las estrategias de mercadeo que las operadoras celulares implementaron en el mercado durante el periodo de evaluación se describe lo siguiente:

Producto/Servicio.- Las tres operadoras comercializaron básicamente cuatro combinaciones de sus productos/servicios en el país:

- i. Voz sobre prepago (vaca)
- ii. Voz sobre pospago (interrogante)
- iii. Datos sobre prepago (perro)
- iv. Datos sobre pospago (estrella)

Precio.- Las tres operadoras han realizado reducciones/incrementos en los precios de los servicios durante el periodo 2009-2013, de acuerdo al siguiente detalle:

- El promedio de minuto celular en el servicio de voz prepago dentro de la misma red (on net), el valor más económico lo manejó Movistar \$0.09/min, seguidamente CNT EP \$0.10/min y finalmente Claro con \$0.12/min.
- El minuto en el servicio celular de voz pospago en la misma red (on net), el valor más económico lo manejó CNT EP \$0.08/min, seguidamente Claro \$0.11/min y finalmente Movistar con \$0.12/min.
- El minuto celular en el servicio de voz prepago fuera de la red del operador (off net), el valor más económico lo manejaron Movistar y Claro con \$0.10/min, seguidamente por CNT EP con \$0.13/min.

- El minuto en el servicio celular de voz postpago fuera de la red del operador (off net), el valor más económico lo manejó Claro con \$0.07/min, seguidamente y con el mismo valor Movistar y CNT EP con \$0.08/min.
- El megabyte de datos en el servicio prepago, el valor más económico lo manejó CNT EP con \$0.014/megabyte, seguido por Movistar con \$0.017/megabyte, y finalmente Claro con \$0.019/megabyte.
- El megabyte de datos en el servicio celular postpago, el valor más económico lo manejó CNT EP con \$0.014/megabyte, seguido por Movistar con \$0.015/megabyte, y finalmente Claro con \$0.017/megabyte.

Distribución.- Las tres operadoras celulares ponen en contacto a los consumidores a través de los Centros de Atención/Ventas y franquicias de cada empresa que le permite comercializar los productos/servicios de telecomunicaciones. En el caso de Movistar su presencia en el mercado está definida en la sierra, la operadora Claro en la costa y CNT EP dando apertura en mínima porción en la sierra.

Comunicación.- Las tres operadoras celulares del país utilizan para ofertar sus promociones o planes comerciales a través de medios masivos como: televisión, radio, prensa y redes sociales entre las principales.

3.11.3 FACTORES QUE HAN INCIDIDO AL PORTAFOLIO DE NEGOCIO.

Factor Regulatorio.- Anteriormente manejado por SUPERTEL, SENATEL, CONATEL, en la actualidad las tres entidades gubernamentales fueron absorbidas por la ARCOTEL. Se registra al 2013 que la mayor asignación de espectro la dispone la empresa estatal CNT EP con 110MHz, en tanto que las operadoras privadas con mayor número de clientes disponían concesionado 35MHz. Los pagos de interconexión (off net) en el país registraron techos muy elevados en el 2009 a través de la operadora CNT EP con \$0.49/minuto, en el 2013 se normó a un tope de \$ 0,22/minuto para las tres operadoras celulares del país.

Factor Político.- Las tres operadoras celulares realizaron trámites con los respectivos municipios donde se ejecutó nuevas expansiones de red de telecomunicaciones, estos despliegues tardan en promedio de 4 a 7 meses.

Conflictos Comunitarios.- Los inconvenientes comunitarios estuvieron dados principalmente por las antenas celulares y la salud, así como problemas sociales entre vecinos. Respecto al tema de salud se indicaba que las ondas de radio frecuencia manejadas por las antenas celulares, provocaban afectación a la salud y por temas sociales diferencias entre vecinos dados los pagos por arrendamiento que se contratan para el despliegue de nuevas estructuras, situaciones que se reflejaron a nivel de operadora bajo el siguiente detalle:

- Los inconvenientes registrados por Movistar en sus despliegues de nuevas estaciones celulares en el 2013 de mayor a menor cantidad son: Pichincha, Tungurahua, Azuay, Manabí, El Oro, Sto. Domingo, Los Ríos, Cañar, Sucumbios, Imbabura, Napo y Pastaza.
- Los inconvenientes registrados por Claro en sus despliegues de nuevas estaciones celulares en el 2013 de mayor a menor cantidad son: Pichincha, Manabí, Tungurahua, El Oro, Sto. Domingo, Los Ríos, Azuay, Imbabura, Sucumbios, Cañar, Napo y Pastaza
- Los inconvenientes registrados por CNT EP en sus despliegues de nuevas estaciones celulares en el 2013 de mayor a menor cantidad son: Pichincha, Tungurahua, Manabí, Azuay, Sto. Domingo, Imbabura, El Oro, Sucumbios, Pastaza, Napo y Cañar.

Políticas macroeconómicas.- En el 2012 el COMEX decretó la limitación de importación de terminales celulares (smartphones) por cantidad de equipos o por inversión, decisión que impactó principalmente a Claro y luego a Movistar por la cantidad de usuarios que dispone cada operadora. No se encontró información para CNT EP.

Factor de mercado.- Las tres operadoras registraron como principal objetivo los clientes individuales/particulares prepago o individuales/corporativos pospago. Estas empresas contaron con su mercado objetivo, es así para Movistar es la región Sierra encabezado por Pichincha, para el caso de Claro es la Región Costa especialmente Guayas, en tanto que CNT EP no evidenció una participación específica. De aquí se evidenció que en el 2013 la participación en el mercado de las operadoras fue: 68% Claro, 29% Movistar y 3% CNT EP.

Preferencias de servicios.- Las tres operadoras han experimentado que los requerimientos de los usuarios en el mercado van cambiando durante el tiempo, es así que en los inicios de la red móvil los servicios de voz y mensajería de texto eran los más utilizados. Para el 2013 se evidencia un crecimiento en el uso de datos móviles con mayores anchos de banda para el manejo de sus aplicaciones.

Factor tecnológico.- Para el caso de las dos operadoras privadas, éstas se encontraban imposibilitadas de activar nuevas portadoras celulares en la red 3G y la tecnología 4G, debido a la falta de espectro radioeléctrico, mismo que fue otorgado en febrero del 2015, la favorable disponibilidad de espectro le permitió a CNT EP desplegar la red 4G LTE. Este factor se vuelve crucial con las demandas de conexiones simultáneas y anchos de bandas requeridos, situación que para las operadoras privadas se limitó, ya que a mayor cantidad de usuarios conectados en las celdas la velocidad de datos se reduce y las necesidades del mercado requieren mayores anchos de banda para sus aplicaciones.

Infraestructura.- Las tres operadoras celulares realizaron sus Ingenierías para despliegues de red orientando su inversión a maximizar las coberturas y capacidades de las estaciones de telecomunicaciones, para el caso de Movistar y Claro invirtieron en las redes 2G y 3G, en tanto que CNT EP operadora estatal invirtió en las tecnologías CDMA, 3G y 4G.

Cobertura celular.- Las dos operadoras privadas son las que mayor cobertura de red propia ofrecieron a sus clientes, al 2013 la mayor cobertura 2G la dispone Claro, seguida por Movistar, CNT EP no dispone cobertura propia 2G, ya que la realiza a través de la red celular de Movistar por un acuerdo de gobierno de Operador Móvil Virtual. Respecto a la cobertura 3G la mayor cobertura fue ofrecida por Movistar, seguida por Claro y finalmente CNT EP, la cobertura 4G fue provista únicamente por la operadora estatal.

Las dos operadoras privadas a pesar de disponer menor cantidad de espectro, realizaron actividades de optimización e inversiones para ofrecer a sus clientes la calidad y capacidad requerida en la red, situación que se vio comprometida dado que el crecimiento por penetración celular en el 2013 fue del 117%, lo que implicó el cambio en la percepción de los clientes por reducción de velocidades y por ende una red más utilizada. Esta situación no fue aprovechada por la operadora estatal, ya que a pesar de activar la red 4G no logró superar el 3% del mercado celular, debido a la limitante de cobertura celular, falta de explotación en las campañas y estrategias de mercadeo, entre las principales causas.

3.12 INCIDENCIAS.

Las principales incidencias determinadas por los factores exógenos encontradas dentro del periodo de investigación se presentan a continuación:

Factor Regulatorio.- Para las dos operadoras privadas, el mantener el mismo espectro radioeléctrico desde el 2009 hasta el 2013 ha registrado las siguientes incidencias:

- Eventos de llamadas caídas por incremento de la interferencia en el sistema, lo que se traduce en una mala percepción de los usuarios del servicio ofertado.
- Debido a la elevada utilización de los recursos en las estaciones celulares, éstas llegan a registrar congestión, provocando en lugares de alta concentración de usuarios, la imposibilidad de generar/recibir llamadas de voz o realizar sesiones de datos
- La simultaneidad de usuarios en las estaciones celulares se traduce en que la experiencia de los usuarios se vea afectada, ya que a medida que existe mayor número de conexiones o usuarios conectados a las celdas, éstas reducen su velocidad de navegación, impactando directamente en la percepción y la satisfacción de los usuarios móviles, ya que sus aplicaciones tomarán mayor tiempo en ser ejecutadas.
- En el caso de CNT EP disponer de redes 3G y 4G con baja ocupación, ha permitido a los usuarios de su red experimentar mayor velocidad en la transmisión/recepción de datos y obtener una mejor percepción del servicio en las principales ciudades. Una desventaja del operador estatal en el servicio es su reducida cobertura celular en el periodo evaluado.

Las incidencias descritas por el factor regulatorio involucran directamente en los productos prepago y pospago sobre los servicios de voz y datos, principalmente a los usuarios de las operadoras celulares privadas, debido a su alta ocupación, situación que se traduce en una mala percepción del servicio, por lentitud en las sesiones de datos, eventos negativos en el servicio de voz, efecto que limita un crecimiento en los negocios que son dependientes de las redes celulares, ejemplo: pagos con tarjetas de crédito, transacciones, facturación, etc.

El Estado al no haber disponibilizado el espectro radioeléctrico adicional, provocó reducción en las plazas de empleo, crecimiento de negocios, limitación de beneficios tecnológicos a los usuarios de la red celular.

Factor Político.- Las tres operadoras celulares registraron incidencia en el servicio celular debido a los periodos prolongados (entre 4 y 7 meses) que se tardan las municipalidades en autorizar la operación de las nuevas estaciones celulares, impactando directamente a los usuarios de la red en eventos negativos al procesar las llamadas/datos (capacidad) o continuar experimentando baja calidad de red en zonas donde el servicio celular es limitado por baja densidad de sitios celulares.

Conflictos Comunitarios.- En la revisión realizada durante el periodo de estudio al despliegue de red de las operadoras celulares, se detectaron restricciones comunitarias, evidenciando lo siguiente:

- La operadora Movistar registró un incremento del 17% de conflictos comunitarios, situación que impactó directamente su servicio celular de voz y datos en las principales provincias del país.
- La operadora Claro registró un incremento del 8% de conflictos comunitarios, situación que impactó directamente su servicio celular de voz y datos en las principales provincias del país.

- La operadora CNT EP registró un 18% de impacto en su servicio celular de voz y datos en las principales provincias del país.

Estos inconvenientes comunitarios hacen la imagen de las empresas se vean comprometidas, ya que los tiempos de despliegue son muy extensos, lo que impacta directamente en los productos prepago/pospago y sus servicios asociados de voz y datos que son ofertados a los clientes. Este periodo tiene como consecuencia que el usuario no disponga un adecuado servicio celular que contrató con su operador.

Políticas macroeconómicas.- La ley del COMEX puesta en vigencia en el 2012 provocó que exista un impacto en la importación y posterior comercialización de equipos smartphones por salvaguardias, limitando la disponibilidad de dispositivos. Se estima que las operadoras privadas solo pudieron comercializar entre el 15 - 20% del mercado global, es decir una gran parte de los clientes no pudieron acceder a terminales inteligentes, por ende no se beneficiaron de los servicios con la última tecnología disponible. No se dispone información de CNT EP para determinar el grado de incidencia.

Esta incidencia restringió a los usuarios acceder a los servicios sobre la infraestructura de red moderna, así como limitar el crecimiento en los negocios de equipos inteligentes por restricciones de los mismos.

Factor de mercado.- El mercado móvil cada vez es más exigente en las transacciones que realiza a través de la red celular y al disponer una infraestructura con alta carga, se traduce en impactar al 97% de clientes a nivel nacional, mismo que es manejado por las dos operadoras privadas, lo cual incide en restringir ingresos y la imposibilidad de generar nuevos negocios, soportados en el acceso móvil.

Preferencias de servicios.- Dentro del estudio se ha registrado que en el 2009 en promedio las tres operadoras celulares manejaron el 85% del ingreso correspondiente al servicio de voz y el 15% a datos, en tanto que en el 2013 la distribución promedio fue del 79% para voz y el 21% para datos. Existió un crecimiento en el uso del servicio de datos del 6%, lo cual incidió en que los operadores deban preparar la infraestructura tecnológica para las futuras demandas de datos, con mayor enfoque en este servicio.

El mercado móvil celular demanda mayores anchos de banda en el servicio de datos, mismo que no puede ser ofertado a los clientes por las operadoras privadas debido a limitantes de estructura tecnológica y alta utilización, situación que incide en reducir oportunidades en los negocios a través del servicio celular.

Las principales incidencias detectadas debido a factores endógenos, dentro del periodo de investigación se presentan a continuación:

Factor tecnológico.- En promedio las tres operadoras celulares manejan el 90% de los datos en aplicaciones como: redes sociales, youtube, netflix, mail, WhatsApp, entre las principales, cada vez estas aplicaciones demandan disponer mayores anchos de banda. Con la infraestructura de red en el periodo de estudio se limita el desarrollo de aplicaciones (pagos a través de dispositivos celulares, etc.) ya que no se puede ofrecer velocidades superiores para transacción de datos y por ende garantizar una adecuada percepción del servicios, debido a la propia tecnología y por concurrencia simultánea de usuarios, situación que deberá ser mejorada con espectro adicional y la activación/comercialización de nuevas portadoras celulares 3G y la activación de red 4G, como la disponible por CNT EP.

Las operadoras celulares han realizado sus despliegues basados en recomendaciones técnicas, considerando distancias mínimas de ubicación entre sitios (alrededor de 400mts), en tal situación y para mejorar la percepción de los

usuarios es necesaria la disponibilidad de nuevo espectro radioeléctrico, que permita ampliar la capacidad de red con nuevas portadoras 3G y activar la red 4G.

Con la nueva asignación espectral realizada en febrero 2015, se espera que las operadoras celulares realicen acciones en la red que permitan mejorar el servicio y permita generar negocios, nuevas plazas en el mercado. La incidencia a nivel tecnológico se ha dado debido a precios altos, con una oferta limitada en los servicios, esto hace que sea un servicio costoso y que no permita disponer alternativas, por ejemplo de tarifas planas (se paga un único valor independiente del consumo de tiempo aire) en los servicios ofertados independientemente del uso que el abonado realice.

Recursos Humanos.- En el periodo de estudio realizado se detectó que la cantidad de recursos en el staff con el que cuentan las operadoras celulares es reducido (varía entre 6 y 12 recursos para red), situación que desemboca en dilatar el tiempo en las soluciones celulares, implicando directamente en la calidad y disponibilidad del servicio de voz y datos en las zonas donde se ven afectadas las estaciones celulares. Las empresas buscan optimizar el OPEX (Operating Expense) costos de operación, lo que ha incidido en restringir contrataciones y capacitaciones al talento humano con el que cuentan las organizaciones.

Cobertura.- La principal queja que los usuarios de las operadoras celulares reportan es la pérdida de cobertura celular, situación que obedece al contrato de concesión definido entre la SUPERTEL y las operadoras donde se especifican las principales carreteras que deben ser cubiertas hasta el año 2023, fecha en la que finaliza la concesión de operación celular en Ecuador.

La falta de cobertura celular hace que los usuarios no puedan acceder a los servicios de red, situación que se refleja en reducción de ingresos para los usuarios de red que manejan sus negocios entorno a la red celular.

CAPITULO IV.

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1 CONCLUSIONES.

Las conclusiones del diagnóstico producto de la investigación, se presentan las siguientes:

- El portafolio de negocios que han ofertado las tres operadoras celulares en Ecuador dentro del periodo de estudio, son soluciones de telecomunicaciones móviles, a través de los productos prepago y pospago, éstos a su vez vinculados con los servicios de voz, datos y datos avanzados.
- Las telecomunicaciones celulares manejan servicios de distribución, ya que cada operadora dispone locales de atención y venta para su comercialización. Adicionalmente, éstas ofertan los servicios a clientes corporativos e individuales, por su función se manejan servicios de información y comunicación, y por el comportamiento del consumidor se manejan servicios de compra, ya que el cliente analiza y valora beneficios adicionales (cobertura, calidad, servicio, precio) del servicio.
- La ventaja competitiva de la operadora Claro está dada principalmente por la cobertura celular, para el caso de la operadora Movistar se refleja en la calidad, y precio, en tanto que para CNT EP básicamente por el servicio de datos avanzados a través de la red 4G.
- Las tres operadoras celulares ofertaron sus servicios basados en percepciones de valor agregado, han ajustado las ofertas de voz/datos dependiendo de las necesidades de los clientes, el coste ha ido descendiendo en el tiempo, enfocaron sus esfuerzos para minimizar las

deserciones de clientes de cada compañía, sus servicios están basados en el capital humano y la infraestructura de telecomunicaciones.

- Cada una de las operadoras celulares registró su mercado nacional objetivo, es así que la operadora Movistar (29% de participación) contó con una importante presencia en la región sierra del país con su principal mercado que es Pichincha, para el caso de Claro (68% de participación) su mayor presencia fue en la región costa específicamente en la provincia del Guayas, CNT EP (3% de participación) intenta posicionarse en el mercado ecuatoriano, con una mínima presencia en el mercado, lo que reflejó un evidente oligopolio de telecomunicaciones en Ecuador manejado por las dos operadoras privadas.
- Hasta finales del 2014 las entidades de control de Telecomunicaciones fueron: SENATEL, SUPERTEL y CONATEL, las cuales desde febrero del 2015 fueron absorbidas por la ARCOTEL, entidad gubernamental encargada de velar y controlar la calidad de red, analizar nuevas concesiones de espectro, fijar condiciones técnicas-económicas que permitan la interconexión de las redes, limitando a los operadores dominantes fijar libremente los precios especialmente de interconexión.
- Respecto a los servicios de voz, la mayor concentración de usuarios para las tres operadoras la registró el producto prepago, también se evidenció que porcentualmente el mayor crecimiento estuvo en el servicio de datos fue dado por el producto pospago, situación que obedece en el caso de las operadoras privadas a la implementación de la red 3G, así por su adecuada comunicación y comercialización, en tanto que la operadora estatal no logró explotar comercialmente su ventaja en el mercado por disponer una red 4G con mayor ancho de banda.

- Se evidenció en la matriz BCG realizado para las tres operadoras privadas, el producto/servicio vaca (genera fondos y utilidades) fue la voz prepago, el producto/servicio estrella (alta inversión y alta participación) estuvo dado por los datos postpago, el producto/servicio interrogante (mucho inversión y baja participación) registró la voz postpago, y el producto/servicio perro (baja participación y genera pocos fondos) fue datos prepago, en orden de participación de mercado en el país estuvo liderado por la operadora Claro, seguido por Movistar y finalmente CNT EP.
- En el periodo de estudio reflejado en la matriz Boston Consulting Group, la diferencia entre los productos/servicios de cada operadora, estuvo dada por la tecnología e infraestructura que fue comercializada por cada empresa de telefonía celular, su evolución estuvo orientada en inversiones y aplicaciones para la mejora del servicio de datos con mayores anchos de banda, manteniendo el servicio de voz dentro de los servicios ofertados.
- La distribución de espectro radioeléctrico en Ecuador fue realizada en desproporción, dado que la operadora estatal contó con tres veces más frecuencias que las operadoras privadas, situación que puso en desigualdad de competencia en el mercado, que finalmente impactó los productos y servicios comercializados por las operadoras privadas principalmente, quienes manejaron el 97% del mercado móvil celular del país. Esta gran ventaja no fue aprovechada adecuadamente por la empresa estatal, ya que sus campañas de mercadeo no tuvieron la acogida esperada por su limitada cobertura.
- Respecto al precio del servicio de voz por interconexión off net (fuera de su red), históricamente era superior al de on net (dentro de su misma red), la estrategia se orientó para que sus clientes utilicen mayormente el servicio entre usuarios del mismo operador, situación que se modificó en el 2013, donde los precios de on net y off net son casi similares. El precio por minuto

de voz y mega de datos fue más costoso en prepago que en pospago para las tres operadoras, esto se debe a que en prepago los usuarios utilizan mucho más el servicio de voz, en tanto que en pospago los usuarios de red utilizan mayormente el servicio de datos.

- Dentro de los factores exógenos de la investigación, se detectó que los prolongados tiempos en la obtención de permisos para construir nuevas estaciones celulares (puede variar entre cuatro y siete meses), inconvenientes comunitarios en determinadas provincias del país, las restricciones de comercialización de terminales inteligentes por políticas macroeconómicas de gobierno, el mercado, han incidido directamente en la calidad (eventos de llamadas fallidas, llamadas caídas, lentitud en sesiones de datos) y servicio (deficiencia en las aplicaciones de voz y datos) que los operadores celulares ofertan a sus clientes.
- Los factores endógenos de las operadoras celulares, tales como la tecnología, infraestructura tecnológica, cobertura celular y talento humano han incidido en los productos (prepago/pospago) y servicios ofertados en el mercado (voz/datos), ya que la demanda de los usuarios es más exigente que requiere disponer una infraestructura acorde a las actuales necesidades, así como activación de redes de nueva generación, que permitan liberar la carga actual de las redes móviles y ampliar su cobertura en el país. Adicionalmente la capacitación y especialización de los recursos de las organizaciones, permitirá brindar mejores tiempos de respuesta y por ende mayor disponibilidad en las aplicaciones y los servicios.

4.2 RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones a partir del diagnóstico producto de la investigación, se presentan a continuación:

- Con la nueva asignación de espectro que disponen las operadoras celulares en el país, el despliegue de nueva infraestructura debería ser inmediato para ofertar a los usuarios servicios de última generación, inversión que permita garantizar la calidad/capacidad de la red, por ende satisfacer la necesidad de los clientes a través de la red móvil a tiempo y con calidad, considerando que la evolución está enfocada en el manejo de datos con mayor velocidad y ancho de banda.
- Una revisión conjunta entre gobierno y operadoras, respecto a la eliminación de las restricciones COMEX de las importaciones de terminales inteligentes se evidencia necesaria, debido a que las dos operadoras celulares privadas tienen planificado a lo largo del 2015 activar y comercializar la red 4G, red que no podrá ser explotada ni aprovechada por los usuarios, debido al cupo por inversión o por cantidad de equipos que se pueden internalizar al país, restringiendo las ofertas comerciales, por ende limitando la cantidad de usuarios que pueden beneficiarse de la tecnología en el país.
- Dados los resultados de precios estudiados en la investigación para los servicios de voz y datos, se estima que éstos vayan reduciendo aún más en el transcurso del tiempo, en tal situación se plantea que las operadoras celulares revisen su modelo de inversión, en el cual su infraestructura pueda ser desplegada con mayor agilidad y a menor costo, situación que puede ejecutarse con acuerdos de co-ubicación (ubicarse en sitios existentes de las operadoras), acción que llevará a un manejo de diferentes planes y modelos de negocio enfocados a maximizar los beneficios a los

usuarios móviles, ejemplo llegar a manejar la tarifa plana (uso del servicio de voz y datos ilimitados por un mismo valor de pago), e incluso a mejorar el impacto visual, ya que se reduce la densificación de sitios por cada operación.

- Se plantea que la ARCOTEL continúe evaluando el ingreso de nuevos operadores virtuales al país, es así que en mayo 2015 se presentó en Ecuador la nueva marca Tuenti, orientada a disponer una mejor participación de mercado entre todas las operadoras celulares, que permita eliminar el oligopolio. Esta acción permitirá que las ofertas beneficien de mejor manera a los usuarios de la red, lo que se traduce en mejor calidad de servicio y en reducción de precios.
- Dentro de la investigación se detectó la necesidad que las entidades municipales puedan revisar detenidamente la documentación y el trámite administrativo del proceso para la emisión de las aprobaciones de permisos municipales por despliegues de nuevas estaciones celulares, dado que existe un importante tiempo (cuatro a siete meses) que puede ser optimizado para dinamizar las implementaciones de las estructuras celulares en el mercado ecuatoriano. Este proceso se entiende tomará un tiempo considerable dado que se trata de todas las municipalidades a nivel del país.
- El tema de conflictos comunitarios se evidencia la necesidad de que las operadoras celulares puedan destinar sus recursos a más de las campañas de mercadeo orientada a sus productos y servicios, también en la sociabilización de información sobre la salud y las telecomunicaciones, en los poblados donde sea posible aportar inversión local para el crecimiento en la zona y por ende del país, este tipo de acciones se reflejarán en un beneficio social y empresarial, que al final será retribuido a las organizaciones con mayores ingresos por la calidad y servicio que reciben

sus clientes. Sobre este tema hay casos en los que se detectan diferencias entre vecinos, ya que al haber pagos por los alquileres de los predios donde se realiza el despliegue, se generan fricciones por el factor monetario, situación que se recomienda mejorar el manejo y la comunicación en la zona objetivo.

- Las operadoras móviles del país necesitan revisar sus tarifas y servicios, dado que el enfoque global en el mundo de las telecomunicaciones es disponer tecnología de punta con mayores anchos de banda, calidad y con precios reducidos, que permitan un mayor crecimiento en los negocios de los usuarios, por ende incrementar la productividad nacional.
- Se evidencia la necesidad de planes de capacitación, formación a los profesionales de las operadoras, situación que permitirá ofrecer un mejor servicio celular y mayor disponibilidad de los sistemas de telecomunicaciones, actividades que le permitirá a las organizaciones ampliar el portafolio de negocio, ofrecer servicios de valor agregado a los clientes y presentar soluciones en un menor tiempo, esta iniciativa considerando necesaria la contratación de personal adicional que debe ser incluido en su staff de red.
- Es necesario que la comunicación, coordinación, seguimiento y control entre regulador estatal y operador sea el adecuado y oportuno, con el objetivo que el ganador de esta sinergia sea el cliente, quien está pagando un valor monetario por el servicio que recibe, mismo que debe ser entregado a tiempo, con calidad y que supla su necesidad, especialmente en el crecimiento de cobertura celular, que permitirá ampliar negocios y mejorar la calidad de vida principalmente en las zonas rurales del país.

GLOSARIO

1G: Primera generación

2G: Segunda generación

3G: Tercera generación

4G: Cuarta generación

AMPS: Advanced Mobile Phone System

ARCOTEL: Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones

BCG: Boston Consulting Group

CDMA: Code Division Multiple Access

CDPD: Cellular Digital Packet Data

CHAT: Cibercharla, comunicación realizada por internet

CNT EP: Corporación Nacional de Telecomunicaciones (Empresa Pública)

CONATEL: Consejo nacional de Telecomunicaciones

COMEX: Comercio Exterior

CSD: Circuit Switched Data

CSFB: Circuit Switched FallBack

DNS: Domain Name Service

EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution

EVDO: Evolution Data Only

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

FTP: File Transfer Protocol

GPRS: General Packet Radio Service

GSM: Global System for Mobile communications

HD: High Definition

HSDPA: High-Speed Downlink Packet Access

HSPA: High-Speed Packet Access

HSPA+: Evolved HSPA

HSUPA: High-Speed Uplink Packet Access

HTTP: Hypertext Transfer protocol

ICT: Information and communication technologies

IMT: International Mobile Telecommunications

IP: Internet Protocol

ITU: International Telecommunications Union

Kbps: Kilobits per second

LTE: Long Term Evolution

MINTEL: Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información

Mbps: Megabits per second

MMS: Multimedia Messaging Service

OFF NET: Servicio celular hacia otras redes celulares del país

OMS: Organización Mundial de la Salud

ON NET: Servicio celular dentro de la misma red del operador

OPEX: Operating Expense

SENATEL: Secretaria Nacional de Telecomunicaciones

SMA: Servicio Móvil Avanzado

SMS: Short Message Service

SSL: Secure Socket Layer

SUPERTEL: Superintendencia de Telecomunicaciones

TDMA: Time Division Multiple Access

UMTS: Universal Mobile Telecommunications System

VoIP: Voz sobre Internet Protocol

WAP: Wireless Application Protocol

WEB BROWSING: Método de acceso a la información de páginas de internet

CAPITULO V.

5 BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, F. (2004). *Cómo se hace un plan estratégico. La teoría del marketing estratégico*. Madrid: ESIC.
- Agea, S. (2007). *Responsabilidad Social de la empresa*. Madrid: Cáritas Española.
- Amaya, J. A. (2005). *Gerencia Planeación&Estrategia*. Bucaramanga: Prospectiva.
- Angulo, S. (19 de Diciembre de 2014). El Ejecutivo tiene más control de las telecomunicaciones con ley aprobada. *Fundamedios*, pág. 2.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación para Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Prentice Hall.
- Borello, A. (1994). *Guías de gestión de la pequeña empresa*. España: Diaz de Santos.
- Carrión, J. (2007). *Estrategia de la visión a la acción*. Madrid: ESIC.
- Casado, A., & Sellers, R. (2006). *Dirección de marketing*. Alicante: Club Universitario.
- Casas, J. (15 de Marzo de 2013). Visión, Misión Presidencia Ejecutiva MOVISTAR. *OTECCEL S.A*, 1.
- Castell, M. A. (2013). *Factores internos y externos a la organización*. Madrid: ESCIC.
- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Diaz de Santos.
- Chan, M. (20 de Noviembre de 2013). OMS: Antenas para telefonía móvil son inofensivas. 2. Lima, Lima, Perú.
- Córdova, J. (15 de Agosto de 2013). Análisis del marco regulatorio actual. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Cumming, T., & Worley, C. (2001). *Organization development and Change*. EEUU: South Western College Publishing.
- Dueñas, R. (2013). Top 1000 Ranking Empresarial Ecuador. *Revista Ekos*, 152.
- Escobar, A. (1 de Octubre de 2013). Misión Visión Presidencia Ejecutiva CONECEL S.A. 1. Quito, Guayas, Ecuador.
- Fallas, H., & Fichet, G. (1994). *Apertura Externa y Competitividad*. Costa Rica: Efun.
- Flore, D. (2013). Teoría Móvil estándar 3GPP. *Evolución tecnológica*, 30.
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Prentice Hall.

- Fuentes, A. (2011). *Prospectiva de gestión y estrategia empresarial*. Colombia: Lulu.
- Gallo, P. (15 de Diciembre de 2014). Evolución de red y mercado celular operadora CNT EP. (R. Amores, Entrevistador)
- García, B., & Songel, G. (2004). *Factores de innovación para el diseño de nuevos productos*. Valencia: UPV.
- García, S., & Val, T. (2010). *Cultura competitiva y competitividad de la empresa española*. Madrid: Diaz de Santos.
- Ghezzi, A., Nogueira, M., & Germán, A. (2013). *Diseño de la estrategia y modelo de negocio en las industrias de telecomunicaciones: Un estudio sobre los operadores de red móvil italianas*. Italia: Elsevier.
- Godet, M. (2007). *Prospectiva estratégica: problemas y métodos*. Paris: Lipsor.
- González, M. (17 de Diciembre de 2014). Evolución de red y mercado celular operadora CLARO. (R. Amores, Entrevistador)
- Griffin, R., & Ebert, R. (2005). *Negocios*. México: Prentice Hall.
- Guerrero, J. (2013). *Regulación Telecomunicaciones - CONATEL*. Quito: SENTAEL.
- Hay, E. (2003). *Justo a tiempo-La técnica Japonesa que genera mayor ventaja competitiva*. Bogotá: Norma.
- Horovitz, J. (1990). *La calidad de servicio*. Madrid: McGraw Hill.
- Idefonso, E. (2005). *Marketing de los servicios*. Madrid: ESIC.
- Jaramillo, R. (19 de Diciembre de 2014). Evolución de red y mercado celular operadora MOVISTAR. (R. Amores, Entrevistador)
- Johnson, G. (2014). Regulación Asimétrica en Telecomunicaciones. *AETHA*, 34.
- Kang, Y., Tyu, M.-H., & Kim, S. (2010). *Exploración gestión de la sostenibilidad de los servicios de telecomunicaciones: Un estudio de dos empresas coreanas*. República de Corea: Elsevier.
- Kenneth, A. (1977). *El concepto de la estrategia de la empresa*. Pamplona.
- Kloter, P. (1985). *Fundamentos de Mercadotecnia*. México: Prentice Hall.
- Kloter, P. (2002). *El marketing de servicios profesionales*. España: Prentice Halls .
- Kloter, P. (2011). *Dirección de Marketing*. Nueva York: Prentice Hall.
- Koenes, A., & Soriano, C. (1994). *El plan de negocios*. Madrid: Diaz de Santos.

- Latorre, D. (02 de Diciembre de 2014). Crecimiento de mercado celular operador MOVISTAR. (R. Amores, Entrevistador)
- Leeuw, T. d., Lokshin, B., & Duyesters, G. (2013). *Efectos relativos de la diversidad socio-innovadora en el rendimiento y productividad*. Países Bajos: Elsevier.
- León, R. (2009). *Concesión de espectro radioeléctrico Ecuador*. Quito: SENATEL.
- León, R. (2013). *Participación de mercado celular en Ecuador - SUPERTEL*. Quito: SUPERTEL.
- León, R. (2014). *Comparación anual de radiobases por tecnología por operador y por provincia*. Quito: SENATEL.
- León, R. (2014). *Histórico líneas activas sma prepago y pospago*. Quito: SENATEL.
- León, R. (2014). *Planes Tarifarios Mviles*. Quito: SENATEL.
- Mapcal. (1998). *Estrategias de crecimiento*. España: Díaz de Santos.
- Maqueda, J., & Llaguno, J. (1995). *Marketing estratégico para empresas de servicios*. España: Diaz de Santos.
- Maqueda, J., & Llaguno, J. (1998). *Estrategias de crecimiento*. España: Diaz Santos.
- Morán, R. (11 de Julio de 2012). Resolución No 69 Comité de Comercio Exterior. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Munuera, J., & Rodríguez, A. (2007). *Estrategias de marketing*. Madrid: ESIC.
- Muñoz, O. (2011). *Empresas de Telecomunicaciones: Descripción del negocio*. Madrid: ETSI.
- Muñoz, W. (2014). Economía - Claro y Movistar ingresos anuales. *CN Plus*, 1.
- Nakagawa, V. (1 de Octubre de 2013). Proyectos sociales y TICs - Misión Visión CONECEL S.A. 1. Quito, Guayas, Ecuador.
- Pardo, J. (2007). *Diagnóstico estratégico*. Cuba: Cienfuegos.
- Pardo, J. (2007). *Tesis sobre diagnóstico*. Cuba: Cienfuegos.
- Pereira, J. (2010). Portafolio de productos. *Revista Digital JP&A mercadeo.com*, 1.
- Porter, M. (1997). *La Ventaja Competitiva*. Madrid: Diaz de Santos.
- Quses, G. (2013). Definición de tecnología. *Tecnología*.
- Regalado, C. (2013). Visión, Misión y Objetivos Corporación Nacional de Telecomunicaciones. *CNTEP*, 2.

- Reinoso, G. (28 de 11 de 2014). Tiempos de despliegue estaciones celulares y conflictos comunitarios. (R. Amores, Entrevistador)
- Rivera, J., & Garcilan, M. (2007). *Dirección de marketing*. Madrid: ESIC.
- Roberts, J. (2004). *Organizational Design for Performance and Growth*. España: Antoni Bosch.
- Rodríguez, I. (2006). *Principio y estrategias de marketing*. Barcelona: Eureka.
- Rojas, E. (2012). *Evolución Tecnológica celular 4G Americas*. EEUU: 4G de las Américas.
- Sainz, J. (2014). *Alianzas estratégicas en la práctica*. Madrid: ESIC.
- Salen, H. (1994). *Los secretos del merchandising activo*. Madrid: Diaz de Santos.
- Salkind, N. (1998). *Método de investigación*. México: Prentice-Hall.
- Santesmases, M. (2004). *Marketing*. Madrid: Pirámide.
- Santesmases, M. (2004). *Marketing: Conceptos y estrategias*. Madrid: Pirámide.
- SENATEL. (2013). *Tarifas de servicios voz y SMS Ecuador por operador*. Quito.
- SENATEL. (2014). *Informe de usuarios voz y datos prepago postpago operadoras celulares Ecuador*. Quito.
- Shaw, J. (1991). *Gestión de Servicios*. Madrid: Diaz de Santos.
- Soriano, C. (1990). *The Marketing Mix Process*. Madrid: Diaz de Santos.
- Stanton, W. (1986). *Fundamentos de mercadotecnia*. México: McGraw Hill.
- SUPERTEL. (2014). *Estimaciones de cobertura celular*. Cobertura celular, Quito.
- Valdez Rivera, S. (1998). *Diagnóstico Empresarial. Método para identificar resolver y controlar problemas en las empresas*. México: Trillas.

ANEXOS

ANEXO A

FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Alcance de la entrevista: Se expone la problemática de estudio y el periodo de tiempo de la investigación (portafolio de negocio y su incidencia en los productos y servicios en el periodo 2009-2013).

Guión de la entrevista:

1. ¿Cuál ha sido el portafolio de negocio que la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ha venido ofertado en el negocio móvil celular de Ecuador en el periodo 2009-2013?
2. ¿Cuáles han sido los principales factores o variables externas a la Organización de (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) que han incidido el portafolio de negocio y por ende a la oferta comercial en el periodo 2009-2013?
3. ¿Cuáles han sido los productos y servicios ofertados por la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) en Ecuador en el periodo 2009-2013?
4. En la Organización (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ¿Cuál es su producto estrella, producto vaca, producto perro y producto interrogante en el mercado celular de Ecuador hasta el 2013?
5. ¿De qué manera ha incidido el portafolio de negocio de (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) los servicios ofertados en Ecuador en el periodo 2009-2013 y por qué?
6. Por prioridad de mayor a menor, describa ¿cuáles han sido las principales estrategias empleadas por la Organización (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) para ofertar los productos y servicios móviles en Ecuador en el periodo 2009-2013?
7. ¿De qué forma la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) ha validado el éxito o fracaso de la estrategia implementada en el mercado Ecuatoriano en el periodo 2009-2013?
- 8.Cuál es el principal mercado (prepagado o pospagado) que es atendido por la Operadora (MOVISTAR/CLARO/CNT EP) en Ecuador y su porcentaje de contribución en el periodo 2009-2013?

ANEXO B

INFORMACIÓN DE USUARIOS PREPAGO Y POSPAGO RED MÓVIL ECUADOR

LÍNEAS ACTIVAS PRODUCTO PREPAGO									
AÑOS	USUARIOS DE VOZ				USUARIOS DE DATOS				TOTAL
	CONECEL S.A.	OTECEL S.A.	CNT EP	TOTAL	CONECEL S.A.	OTECEL S.A.	CNT EP	TOTAL	
dic-09	8.177.146	3.186.817	262.487	11.626.450	28.749	7095		35.844	11.662.294
dic-10	9.102.148	3.531.918	247.013	12.881.079	17.554	29.700	707	47.961	12.929.040
dic-11	9.291.869	3.698.868	171.657	13.162.394	75.054	57.612	774	133.440	13.295.834
dic-12	9.639.877	4.113.938	128.792	13.882.607	69.402	55.590	505	125.497	14.008.104
dic-13	9.613.358	4.089.213	168.533	13.871.104	104.707	28.752	563	134.022	14.005.126

LÍNEAS ACTIVAS PRODUCTO POSPAGO									
AÑOS	USUARIOS DE VOZ				USUARIOS DE DATOS				TOTAL
	CONECEL S.A.	OTECEL S.A.	CNT EP	TOTAL	CONECEL S.A.	OTECEL S.A.	CNT EP	TOTAL	
dic-09	1.001.649	422.641	48.879	1.473.169	61.270	105.208	10.191	176.669	1.649.838
dic-10	1.199.652	506.253	37.769	1.743.674	122.107	151.946	16.087	290.140	2.033.814
dic-11	1.427.423	587.629	43.923	2.058.975	228.228	133.364	46.811	408.403	2.467.378
dic-12	1.725.778	677.994	67.796	2.471.568	287.847	125.304	91.475	504.626	2.976.194
dic-13	1.867.328	817.322	70.445	2.755.095	410.982	156.415	102.785	670.182	3.425.277

ANEXO C

PRECIOS PRODUCTOS PREPAGO Y POSPAGO SERVICIOS VOZ Y DATOS

a) Información ON NET (minuto de voz)

EVOLUCION TARIFARIA - PREPAGO ON NET MAXIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
OTECEL S.A	\$0,18	\$0,15	\$0,18	\$0,10	\$0,10
CONECEL S.A	\$0,17	\$0,15	\$0,18	\$0,18	\$0,18
CNT EP.	\$0,18	\$0,18	\$0,18	\$0,16	\$0,16
Promedio	\$0,18	\$0,16	\$0,18	\$0,15	\$0,15

EVOLUCION TARIFARIA - POSPAGO ON NET MAXIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
OTECEL S.A	\$0,08	\$0,15	\$0,15	\$0,15	\$0,15
CONECEL S.A	\$0,13	\$0,15	\$0,12	\$0,18	\$0,17
CNT EP. (ex-Telecsa)	\$0,15	\$0,15	\$0,12	\$0,12	\$0,12
Promedio	\$0,12	\$0,15	\$0,13	\$0,15	\$0,15

EVOLUCION TARIFARIA - PREPAGO ON NET MÍNIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
OTECEL S.A	\$0,08	\$0,08	\$0,08	\$0,08	\$0,08
CONECEL S.A	\$0,05	\$0,05	\$0,05	\$0,05	\$0,05
CNT EP.	\$0,05	\$0,05	\$0,05	\$0,04	\$0,04
Promedio	\$0,06	\$0,06	\$0,06	\$0,06	\$0,06

EVOLUCION TARIFARIA - POSPAGO ON NET MÍNIMAS					
OPERADORA	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013
OTECEL S.A	\$0,04	\$0,04	\$0,04	\$0,04	\$0,08
CONECEL S.A	\$0,04	\$0,02	\$0,04	\$0,09	\$0,05
CNT EP. (ex-Telecsa)	\$0,04	\$0,04	\$0,04	\$0,04	\$0,04
Promedio	\$0,04	\$0,03	\$0,04	\$0,06	\$0,06

b) Información OFF NET (minuto de voz)

EVOLUCION TARIFARIA - PREPAGO OFF NET MAXIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
Otecel S.A.	\$0,22	\$0,15	\$0,11	\$0,11	\$0,11
Conecel S.A.	\$0,22	\$0,15	\$0,14	\$0,14	\$0,10
CNT EP.	\$0,18	\$0,18	\$0,15	\$0,15	\$0,16
Promedio	\$0,21	\$0,16	\$0,13	\$0,13	\$0,12

EVOLUCION TARIFARIA - POSPAGO OFF NET MAXIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
Otecel S.A.	\$0,19	\$0,22	\$0,12	\$0,12	\$0,08
Conecel S.A.	\$0,16	\$0,14	\$0,14	\$0,14	\$0,09
CNT EP.	\$0,15	\$0,24	\$0,15	\$0,08	\$0,09
Promedio	\$0,17	\$0,20	\$0,14	\$0,11	\$0,09

EVOLUCION TARIFARIA - PREPAGO OFF NET MÍNIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
Otecel S.A.	\$0,08	\$0,11	\$0,11	\$0,08	\$0,08
Conecel S.A.	\$0,10	\$0,10	\$0,10	\$0,10	\$0,10
CNT EP.	\$0,05	\$0,05	\$0,03	\$0,09	\$0,09
Promedio	\$0,08	\$0,09	\$0,08	\$0,09	\$0,09

EVOLUCION TARIFARIA - POSPAGO OFF NET MÍNIMAS					
OPERADORA	2009	2010	2011	2012	2013
Otecel S.A.	\$0,04	\$0,04	\$0,08	\$0,08	\$0,08
Conecel S.A.	\$0,04	\$0,04	\$0,02	\$0,04	\$0,05
CNT EP.	\$0,04	\$0,04	\$0,06	\$0,06	\$0,07
Promedio	\$0,04	\$0,04	\$0,05	\$0,06	\$0,07

ANEXO D

DESPLIEGUE DE ESTACIONES CELULARES POR OPERADOR POR PROVINCIA

Detalle de despliegue estaciones celulares operadora CNT EP.

ANUAL									
SITIOS CNT EP	2009	2010	2011	2012		2013			
	CDMA	CDMA	CDMA	CDMA	UMTS	CDMA	UMTS	LTEAWS	LTE 700
Azuay	23	23	22	22	18	22	26	0	0
Bolívar	1	1	1	1	0	1	1	0	0
Cañar	3	3	3	3	1	3	3	0	0
Carchi	3	3	3	3	3	3	10	0	0
Chimborazo	3	3	3	3	6	3	28	0	0
Cotopaxi	3	3	3	3	5	3	20	0	3
El Oro	7	7	7	7	7	7	11	0	0
Esmeraldas	6	6	6	6	8	6	20	0	0
Galápagos	0	0	0	0	1	0	5	0	0
Guayas	62	62	58	58	51	58	150	5	0
Imbabura	6	6	6	6	6	6	29	0	0
Loja	3	3	3	3	3	3	6	0	0
Los Ríos	3	3	4	4	2	4	7	0	0
Manabí	16	16	16	16	12	16	34	0	0
Morona Santiago	0	0	0	0	1	0	2	0	0
Napo	0	0	0	0	3	0	8	0	0
Orellana	0	0	0	0	2	0	6	0	0
Pastaza	0	0	0	0	1	0	6	0	0
Píchincha	68	68	70	70	110	69	270	58	0
Santa Elena	3	3	8	8	8	8	14	0	0
Sto. Domingo de los Tsachilas	5	5	7	7	9	7	30	0	0
Sucumbios	0	0	0	0	2	0	13	0	0
Tungurahua	13	13	9	9	15	9	47	0	0
Zamora Chinchipe	0	0	0	0	1	0	3	0	0

Detalle de despliegue estaciones celulares operadora Movistar.

Radiobases MOVISTAR	ANUAL																		
	2009			2010			2011			2012			2013						
	CDMA	GSM	GSM 1900	UMTS	CDMA	GSM	GSM 1900	UMTS	CDMA	GSM	GSM 1900	UMTS	CDMA	GSM	GSM 1900	UMTS	GSM 850	GSM 1900	UMTS 850
Azuay	9	61	14	15	9	70	14	28	9	69	33	30	0	71	38	43	72	39	57
Bolívar	0	6	0	0	0	12	0	0	0	12	0	8	0	12	0	8	12	1	8
Cañar	5	26	4	0	5	28	4	0	5	31	8	12	0	25	8	17	25	9	20
Carchi	1	10	0	0	1	15	0	0	1	17	0	10	0	16	0	10	16	0	10
Chimborazo	3	29	1	0	3	42	1	0	3	48	19	27	0	47	20	31	47	19	32
Cotopaxi	5	31	5	0	5	38	6	0	5	44	16	21	0	44	23	22	44	24	25
El Oro	9	28	2	0	9	41	5	7	9	44	10	12	0	43	12	22	43	12	26
Esmeraldas	6	32	1	0	6	43	2	3	6	41	6	22	0	36	6	24	36	6	27
Galápagos	0	5	1	0	0	6	1	0	0	6	5	0	0	6	5	0	6	5	0
Guayas	62	194	14	77	62	211	56	113	59	230	108	153	0	234	115	198	237	117	212
Imbabura	3	15	1	0	3	21	1	0	3	22	6	16	0	21	6	19	21	6	20
Loja	1	22	0	0	1	27	0	0	1	28	11	7	0	29	9	19	29	9	20
Los Ríos	4	33	0	0	4	43	0	0	4	43	0	21	0	40	0	31	40	0	32
Manabí	11	87	1	0	11	106	14	17	11	106	15	34	0	111	18	82	111	18	88
Morona Santiago	0	4	0	0	0	7	0	0	0	8	0	1	0	10	0	4	10	0	5
Napo	2	11	1	1	2	14	1	1	2	15	1	5	0	17	5	11	17	5	11
Orellana	1	11	0	0	1	16	0	0	1	17	0	3	0	17	0	8	17	0	11
Pastaza	1	6	0	0	1	7	1	0	1	9	1	2	0	9	6	7	9	6	8
Pichincha	82	312	95	130	82	332	157	192	82	332	332	226	0	364	345	346	388	363	394
Santa Elena	5	14	0	0	5	17	0	7	5	20	1	10	0	20	2	15	19	3	18
Sto Domingo de los Tsachilas	3	21	0	0	3	27	0	0	3	27	5	15	0	31	5	17	31	5	17
Sucumbios	3	14	0	0	3	18	0	0	3	16	0	2	0	16	0	7	16	0	13
Tungurahua	6	36	8	0	6	45	9	17	6	54	31	33	0	52	33	38	53	33	43
Zamora Chinchipe	0	2	0	0	0	7	0	0	0	7	0	1	0	8	0	2	9	0	2

Detalle de despliegue estaciones celulares operadora Claro.

Radiobases CLARO	ANUAL														
	2009			2010			2011			2012			2013		
	GSM	GSM 1900	UMTS	GSM	GSM 1900	UMTS	GSM	GSM 1900	UMTS	GSM	GSM 1900	UMTS	GSM	GSM 1900	UMTS
Azuay	66	24	31	69	28	33	76	34	39	88	40	41	87	42	48
Bolívar	19	3	2	19	7	2	20	7	2	21	10	2	21	10	7
Cañar	12	1	0	13	2	6	16	2	6	18	4	6	18	4	6
Carchi	15	4	3	17	5	3	20	6	4	24	9	7	25	12	8
Chimborazo	37	10	11	39	13	12	43	15	14	45	17	18	45	20	21
Cotopaxi	26	0	10	27	6	12	30	7	13	32	9	16	33	10	18
El Oro	54	28	16	56	37	20	66	46	28	69	47	34	74	52	39
Esmeraldas	49	19	12	58	27	17	63	35	23	68	41	32	71	48	39
Galápagos	7	3	0	7	3	0	9	5	0	9	5	0	9	5	0
Guayas	396	258	163	439	337	262	495	401	343	532	442	425	568	474	499
Imbabura	31	18	17	34	23	21	37	27	26	42	31	32	45	34	35
Loja	49	14	18	50	21	21	59	29	23	71	33	24	71	35	30
Los Ríos	75	22	19	77	37	25	85	45	30	89	50	43	93	52	49
Manabí	137	52	44	149	82	51	164	93	79	175	107	94	178	115	111
Morona Santiago	10	1	0	12	3	0	12	3	2	14	4	3	14	5	3
Napo	12	1	1	14	2	2	16	2	2	18	3	3	18	3	4
Orellana	13	2	6	17	7	7	19	10	10	20	10	13	22	13	16
Pastaza	7	2	2	7	2	2	8	2	3	8	2	3	8	2	4
Pichincha	334	146	132	361	188	196	389	225	249	405	243	300	428	278	366
Santa Elena	37	21	19	39	23	22	47	31	33	45	30	35	47	31	36
Sto Domingo de los Tsachilas	39	23	20	41	27	22	48	34	29	57	42	38	62	48	43
Sucumbios	22	5	7	22	8	8	26	11	9	30	13	13	30	16	15
Tungurahua	37	14	16	42	16	21	44	18	25	46	19	28	47	26	29
Zamora Chinchipe	6	0	0	9	1	0	11	2	1	12	3	0	12	3	2

ANEXO E

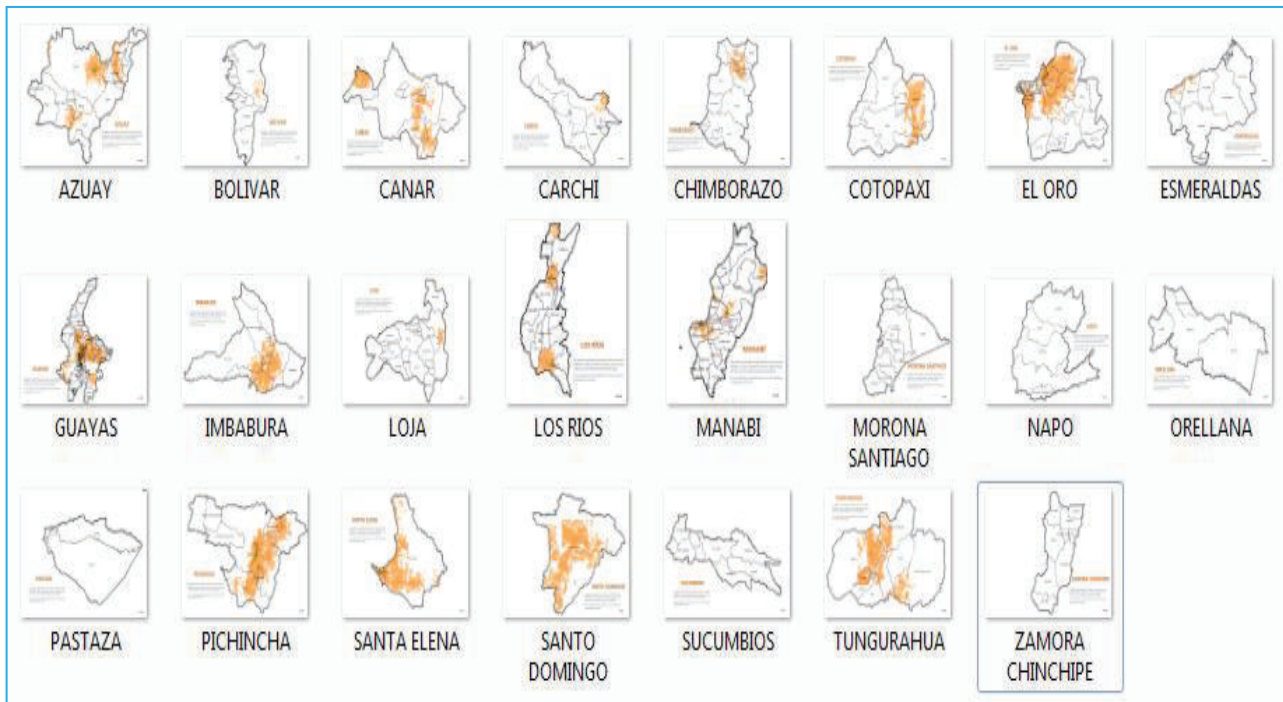
DEFINICIÓN DE COMERCIO EXTERIOR ECUADOR SOBRE CANTIDAD E
INVERSIÓN TERMINALES CELULARES

RUC	CONSIGNATARIO	CUOTA ANUAL EN DÓLARES (FOB)	CUOTA ANUAL EN UNIDADES
1306353564001	LAMEIDA BRANDS JOSE FRANCISCO	66.672	73
0992264373001	ALPHACELL S.A	10.667.863	145.826
1712815834001	AVILES PAZMIÑO CARLOS DAVID	21.679	296
1791414470001	BANTECDI TECNOLOGÍA DIGITAL CIA. LTDA	525.750	7.187
0992601590001	BARLOGIC BARRERA Y ASOCIADOS S.A	242.243	3.311
0992313757001	BIGPLANET S.A	414.281	5.663
0991400427001	CARTIMEX S.A	530.917	6.422
0991422870001	COMSATEL S.A	63.846	98
1791251237001	CONSORCIO ECUATORIANO DE TELECOMUNICACIONES S.A CONCECEL	57.231.396	1.086.851
1768152560001	CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP	11.937.955	66.497
0992664673001	DUOCELL S.A	2.025.183	27.684
1791739116001	HTM HIGH TECH MANUFACTURING CIA. LTDA.	851.668	11.016
1791845722001	HUAWEI TECHNOLOGIES CO. LTD.	1.892.628	25.872
1791743148001	INTCOMEX DEL ECUADOR S.A	514.047	4.703
1102609532001	JARAMILLO BALCAZAR DENNIS	157.446	2.152
0791738253001	JORFACELL S.A	417.772	5.711
0990633436001	LA GANGA R.C.A. S.A	96.290	954
0911216851001	LEON FIDEL PIEDRA FIDEL ANTONIO	76.628	1.057
0992696176001	LG ELECTRONICS PANAMA S.A	31.140	426
0992537442001	LIDENAR S.A	5.103.785	69.767
1706736897001	LOZA MARTINEZ EDUARDO ALEJANDRO	37.040	506
0990101175001	MERCK SHARP & DOHME INTER AMERICAN CORPORATION	24.172	85
1792161037001	MOVILCELISTIC DEL ECUADOR S.A	9.422.034	31.860
1791256115001	OTECEL S.A.	25.156.019	328.541

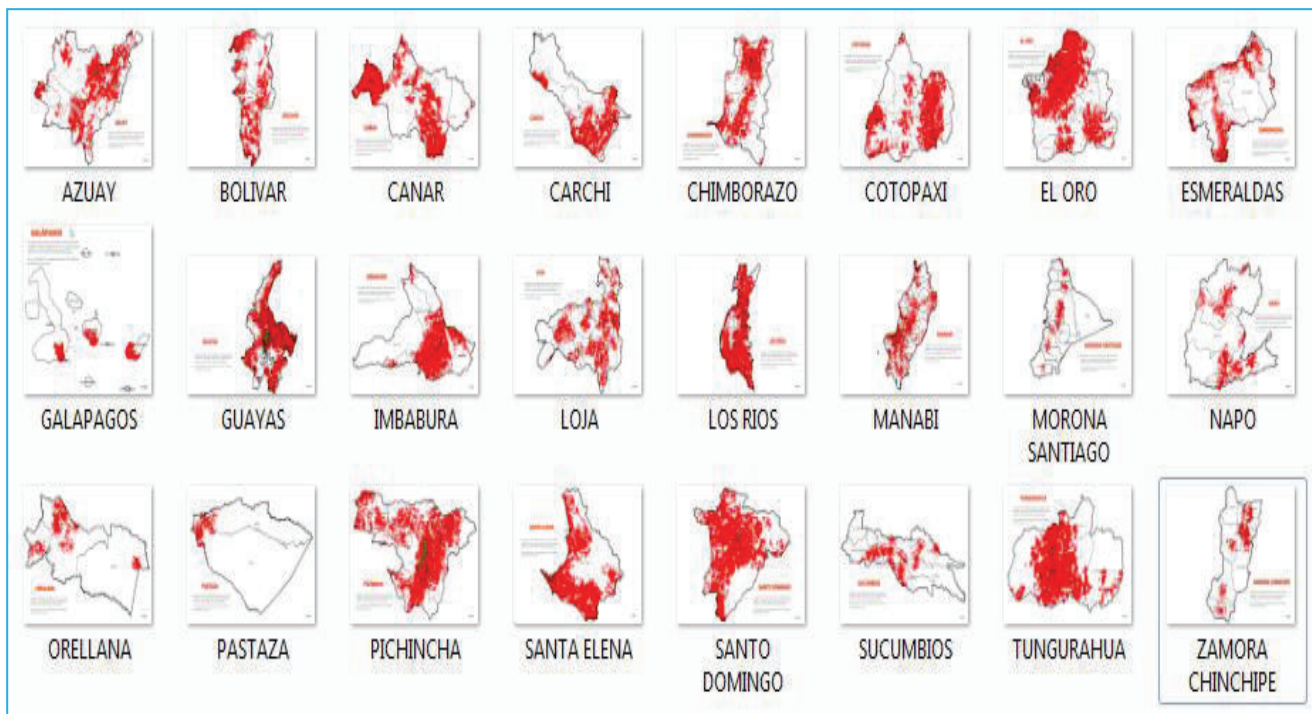
ANEXO F

ESTIMACIONES DE COBERTURA CELULAR POR OPERADOR MÓVIL DE
ECUADOR PARA EL AÑO 2013

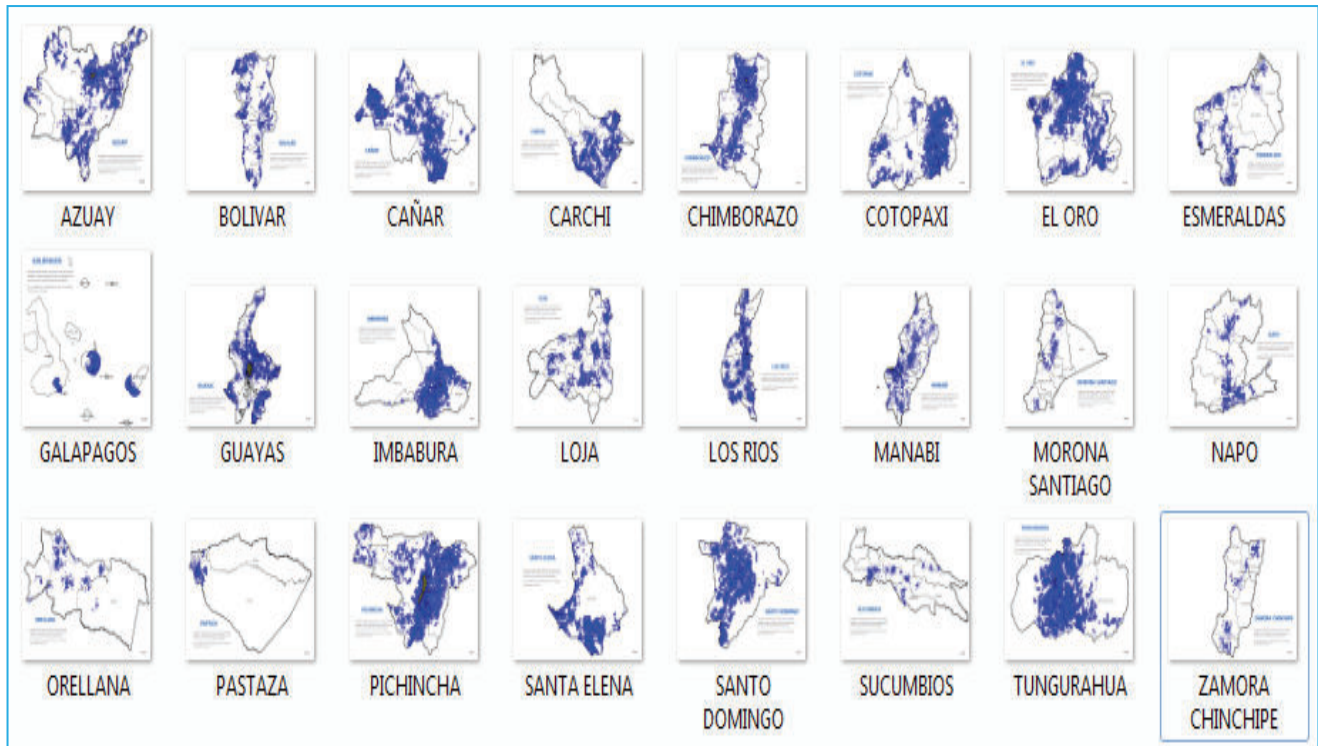
CNT EP



CLARO



MOVISTAR



ANEXO G

CUADROS MATRIZ FODA EMPRESAS DE TELEFONÍA MÓVIL DE ECUADOR

La calificación utilizada fue de 1 a 5, siendo 5 la de mayor importancia.

CUADRO FORTALEZAS-OPORTUNIDADES

Estrategia ofensiva	Oportunidades	Despliegue de nuevas tecnologías que permita mayor capacidad de negocio y calidad en las redes móviles	Mayor demanda por parte de clientes (servicio de datos)	Sector prioritario dentro del cambio de la matriz productiva	El incremento de la productividad, depende cada vez mas de las Tecnologías de la Información y Comunicación móvil	
Fortalezas						
Productos y servicios de alto valor agregado		5	5	5	5	20
Alto nivel de rentabilidad		5	5	3	5	18
El país cuenta con infraestructura básica instalada		5	5	3	3	16
Alianzas estratégicas con proveedores multinacionales		5	5	5	5	20
		20	20	16	18	74

CUADRO FORTALEZAS-AMENAZAS

Estrategia defensiva	Amenazas	Restricciones a las importaciones de productos del sector	Normativa legal abierta no hay claridad	Falta de definición en las políticas de gobierno para realizar nuevas concesiones de espectro	Retrasos en aprobaciones municipales/medioambientales y conflictos comunitarios para despliegue de estaciones celulares	
Fortalezas						
Productos y servicios de alto valor agregado		5	5	5	4	19
Alto nivel de rentabilidad		5	4	5	4	18
El país cuenta con infraestructura básica instalada		4	4	5	4	17
Alianzas estratégicas con proveedores multinacionales		5	4	5	5	19
		19	17	20	17	73

CUADRO DEBILIDADES-OPORTUNIDADES

Estrategia adaptativa	Oportunidades					
	Despliegue de nuevas tecnologías que permita mayor capacidad de negocio y calidad en las redes móviles	Mayor demanda por parte de clientes (servicio de datos)	Sector prioritario dentro del cambio de la matriz productiva	El incremento de la productividad, depende cada vez más de las Tecnologías de la Información y Comunicación móvil		
Debilidades						
Recursos limitados de inversiones para la aplicación de nuevas tecnologías a nivel nacional (se focaliza únicamente en las principales zonas de su mercado objetivo)	5	5	5	5		20
Capacitación limitada al talento humano de la empresa	5	5	4	5		19
Limitada inversión en investigación y desarrollo	5	5	3	3		16
Tiempos extendidos en implementar soluciones a los requerimientos de los clientes	4	4	4	4		16
	19	19	16	17		71

CUADRO DEBILIDADES-AMENAZAS

Estrategia sobrevivencia	Amenazas					
	Restricciones a las importaciones de productos del sector	Normativa legal abierta no hay claridad	Falta de definición en las políticas de gobierno para realizar nuevas concesiones de espectro	Retrasos en aprobaciones municipales/medioambientales y conflictos comunitarios para despliegue de estaciones celulares		
Debilidades						
Recursos limitados de inversiones para la aplicación de nuevas tecnologías a nivel nacional (se focaliza únicamente en las principales zonas de su mercado objetivo)	5	5	5	5		20
Capacitación limitada al talento humano de la empresa	5	5	5	5		20
Limitada inversión en investigación y desarrollo	5	5	3	3		16
Tiempos extendidos en implementar soluciones a los requerimientos de los clientes	4	4	4	4		16
	19	19	17	17		72