

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Gestión

Programa de Maestría
En Derecho y Gestión de las Telecomunicaciones

Diseño de una Propuesta de Regulación para Redes
Inalámbricas Convergentes en el Ecuador

Galo Cristóbal Prócel Ruiz

2009

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

.....

GALO CRISTÓBAL PRÓCEL RUIZ

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Gestión

Programa de Maestría
En Derecho y Gestión de las Telecomunicaciones

Diseño de una Propuesta de Regulación para Redes
Inalámbricas Convergentes en el Ecuador

Alumno: Galo Cristóbal Prócel Ruiz

Tutor: Gustavo Adolfo Cala Ardila

Quito – Ecuador

ABSTRACT

En el Ecuador la conformación estatal de los organismos de regulación y control se encuentra muy dispersa, lo que muchas veces ha ocasionado confusiones en los actores del sector de telecomunicaciones cuando de obtener licencias para explotar los diferentes servicios de telecomunicaciones se trata.

El desarrollo tecnológico y la introducción de redes convergentes ha obligado a tomar precauciones jurídicas a los entes de regulación y control, en el ámbito de sus competencias, pero precisamente este desarrollo tecnológico cada vez hace mas indetectable la frontera entre los servicios de radiodifusión y televisión, frente a los demás servicios de telecomunicaciones, lo que a la postre ocasiona inconvenientes, no solo en las empresas reguladas, sino dentro del mismo organismo de control ecuatoriano, es decir la SUPERTEL, así como de los demás entes estatales que tienen que ver con la regulación sectorial.

En esta medida, el presente trabajo de investigación pretende establecer unos lineamientos generales que pueden ser tomados en consideración cuando se propongan las nuevas leyes y reglamentos por parte del poder legislativo, a la luz de la nueva Constitución del Ecuador del año 2008, específicamente en el ámbito sectorial de las telecomunicaciones, sin descuidar los preceptos que establece la nueva Carta Magna por un lado, ni los avances tecnológicos y el desarrollo de nuevos y mejorados servicios convergentes de telecomunicaciones por otro lado.

Para llegar a este objetivo, se detallara el marco teórico sobre regulación, convergencia y espectro radioeléctrico, para tener las bases suficientes para establecer una guía de entrevista a informantes calificados, para finalmente extraer las conclusiones y recomendaciones que permitan ofrecer una propuesta como la mencionada.

DEDICATORIA

A ti DIOS por darme la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa.

A mi esposa Margarita y mis hijos Sebastián, Alan y Estefany quienes son la inspiración y el motivo de mi lucha y trabajo diario, que lo hago con mucho gusto por que tengan lo que necesitan y que DIOS me lo permita.

A mis padres y hermanos, quienes siempre me han apoyado y creído en mí, a pesar de mis errores y caídas, dándome su aliento en los momentos difíciles que me ha tocado vivir.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a todas las personas que de una u otra manera han aportado con su valioso conocimiento y ayuda en esta tesis, mis amigos y compañeros de la Maestría y de mi oficina, pero de manera especial vaya mi profundo reconocimiento y agradecimiento a GUSTAVO ADOLFO CALA ARDILA, mi tutor, quien con su vasto conocimiento y experiencia hizo posible que este trabajo de investigación haya llegado a su culminación exitosa para así poder constituirse en un insumo de lectura y consulta para posteriores trabajos que sin duda saldrán para complementar este pequeño aporte. No quiero dejar de mencionar la ayuda muy valiosa y oportuna sobre todo en el campo formal a MARÍA VERÓNICA DÁVALOS.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I.....	15
ELABORACION DEL MARCO TEÓRICO.....	15
1.1 ENFOQUE TEÓRICO DE LA REGULACIÓN	16
1.1.1 <i>Fallas de mercado, del Estado y de la regulación.....</i>	<i>18</i>
1.1.1.2 <i>Fallas de mercado.....</i>	<i>18</i>
1.1.2 <i>Punto de vista de Anthony Ogus y Tony Prosser.....</i>	<i>20</i>
1.1.3 <i>Punto de vista de George Stigler.....</i>	<i>23</i>
1.1.4 <i>Punto de vista Comparativo.....</i>	<i>24</i>
1.2 ENFOQUE TEÓRICO DE LA CONVERGENCIA.....	27
1.2.1 <i>Punto de Vista de Jaime Valls Esponda.....</i>	<i>27</i>
1.2.2 <i>Punto de vista de Paloma Llana González y Corriente de pensamiento de la Comunidad Europea.....</i>	<i>29</i>
1.2.3 <i>Punto de vista comparativo.....</i>	<i>31</i>
1.3 ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	34
1.3.1 <i>Redes de Acceso Fijo Inalámbrico FWA.....</i>	<i>35</i>
1.3.2 <i>Redes LMDS.....</i>	<i>37</i>
1.3.3 <i>Redes de cobertura.....</i>	<i>38</i>
1.3.4 <i>BANDAS PARA IMT-2000.....</i>	<i>39</i>
1.4 GESTIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	40
1.5 BANDA ANCHA.....	41
CAPÍTULO II.....	43
DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR A PARTIR DEL AÑO 2001.....	43
2.1 ENTORNO SOCIOECONÓMICO	43
2.2 DINÁMICA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES	44
2.2.1 <i>TELEFONÍA FIJA.....</i>	<i>45</i>
2.2.2 <i>TELEFONÍA MÓVIL.....</i>	<i>48</i>
2.3 INTERNET	52
2.3.1 <i>DENSIDAD DE ACCESO A INTERNET.....</i>	<i>54</i>
2.4 CONVERGENCIA DE TECNOLOGÍAS Y MERCADOS.....	55
2.4.1 <i>Divergencia regulatoria.....</i>	<i>56</i>
2.5 ORGANISMOS DE REGULACIÓN.....	58
2.6 ORGANISMO DE CONTROL	59
CAPÍTULO III.....	61
MODERNOS ORGANISMOS REGULADORES	61
3.1 AUTONOMÍA INSTITUCIONAL	62
3.2 PARÁMETROS QUE AFECTAN LA AUTONOMÍA INSTITUCIONAL	65
3.2.1 <i>Politización.....</i>	<i>65</i>
3.2.2 <i>Riesgo de Captura del Regulador.....</i>	<i>67</i>
3.3 GRUPOS DE INTERÉS.....	67
3.3.1 <i>Gobierno.....</i>	<i>68</i>
3.3.3 <i>Usuarios.....</i>	<i>69</i>
3.4 REGULACIÓN DE LOS ORGANISMOS AUTÓNOMOS	70
3.4.1 <i>Regulador de Venezuela.....</i>	<i>72</i>
3.4.2 <i>Regulador de México.....</i>	<i>73</i>
3.4.3 <i>Regulador de Argentina.....</i>	<i>74</i>
CAPÍTULO IV.....	76
ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DEL TRABAJO DE CAMPO.....	76
4.1 DISEÑO DE LA GUÍA DE ENTREVISTAS A INFORMANTES CALIFICADOS	76
4.2 APLICACIÓN DE LA GUÍA DE ENTREVISTAS A INFORMANTES CALIFICADOS	77

4.3	ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	78
4.3.1	<i>Análisis de resultados</i>	78
4.3.2	<i>Presentación de resultados</i>	87
CAPÍTULO V		91
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE REGULACIÓN		91
5.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS ATRIBUIDAS A SERVICIOS CONVERGENTES	92
5.2	VALORACIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS IDENTIFICADAS Y ATRIBUIDAS A SERVICIOS CONVERGENTES	93
5.3	ADJUDICACIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS IDENTIFICADAS, VALORADAS Y ATRIBUIDAS A SERVICIOS CONVERGENTES	94
5.4	OTORGAMIENTO DE LOS TÍTULOS HABILITANTES RELACIONADOS	96
CONCLUSIONES		99
RECOMENDACIONES		105

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Operadores de Servicios de Telecomunicaciones en Ecuador
Anexo 2	Prediseño de la guía de entrevistas
Anexo 3	Ajustes de guía de entrevistas
Anexo 4	Guía definitiva de entrevistas a informantes calificados

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Estándar 802.16
Tabla 2	Abonados de Telefonía Fija en Ecuador al 2009
Tabla 3	Densidad de Telefonía Fija en el Ecuador
Tabla 4	Abonados de Telefonía Móvil al 2009-06-02
Tabla 5	Densidad de Telefonía Móvil en Ecuador
Tabla 6	Proveedores de Acceso a Internet
Tabla 7	Abonados de Internet en Ecuador

LISTADO DE GRAFICOS

Gráfico 1	Lazo Local Inalámbrico (WLL)
Gráfico 2	Arquitectura Típica de WLL
Gráfico 3	Sistema LMDS
Gráfico 4	Total abonados Telefonía Fija Ecuador 2009
Gráfico 5	Densidad de Telefonía Fija
Gráfico 6	Abonados de Telefonía Móvil Ecuador 2009
Gráfico 7	Frecuencias de operadores móviles banda de 850 MHz
Gráfico 8	Frecuencias de operadores móviles banda de 1900 MHz
Gráfico 9	Frecuencias de TELECSA S.A.
Gráfico 10	Proveedores de Acceso a Internet
Gráfico 11	Abonados de Internet en el Ecuador

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación intitulado "Diseño de una propuesta de regulación para redes inalámbricas convergentes de banda ancha en el Ecuador" nace frente a una necesidad de enfrentar el tema de la convergencia de las Telecomunicaciones y la Televisión, en un país como el Ecuador, en donde la conformación estatal de los organismos de regulación y control se encuentra muy dispersa, lo que muchas veces ha ocasionado confusiones en los actores del sector cuando de obtener licencias para explotar los diferentes servicios de telecomunicaciones se trata.

El desarrollo tecnológico ha obligado a tomar precauciones jurídicas a los entes de regulación y control, en el ámbito de sus competencias, pero precisamente este desarrollo tecnológico cada vez hace mas indetectable la frontera entre los servicios de radiodifusión y televisión, regulados por el CONARTEL, frente a los demás servicios de telecomunicaciones, regulados por el CONATEL, lo que a la postre ocasiona inconvenientes, no solo en las empresas reguladas, sino dentro del mismo organismo de control ecuatoriano, es decir la SUPERTEL, así como de los demás entes estatales que tienen que ver con la regulación sectorial.

En esta medida, el presente trabajo de investigación pretende establecer unos lineamientos generales que pueden ser tomados en consideración cuando se propongan las nuevas leyes y reglamentos por parte del poder legislativo, a la luz de la nueva Constitución del Ecuador del año 2008, específicamente en el ámbito sectorial de las telecomunicaciones, sin descuidar los preceptos que establece la nueva Carta Magna por un lado, ni los avances tecnológicos y el desarrollo de nuevos y mejorados servicios convergentes de telecomunicaciones por otro lado.

Es así como se ha desarrollado 5 capítulos que tratan de abarcar la problemática objeto de estudio en este trabajo investigativo, partiendo de una introducción al marco teórico en temas relacionados como lo son la Regulación en Telecomunicaciones, la Convergencia y el Espectro Radioeléctrico, que en el capítulo I se tratan de una manera general, pero sin descuidar los parámetros más importantes en materia regulatoria, como son la intervención estatal para corregir fallas que se presentan en el mercado, además claro está de las propias fallas del estado, y de la misma regulación.

Se concluye el estudio de esta primera parte, confrontando los puntos de vista de diferentes autores que han aportado a la academia, valiosos argumentos que han sido adoptados por la gran mayoría de organismos reguladores de la región.

Se continúa con el estudio de la Convergencia, impulsada por la digitalización, el protocolo de Internet (IP) y equipos multimedia, mediante los cuales ahora es posible convertir cualquier tipo de contenido en paquetes y transmitirlo digitalmente a través de cualquier plataforma. Nuevamente se confronta los puntos de vista de diferentes autores en el tema de la Convergencia, a fin de poder extraer las conclusiones que permitan realizar el aporte que este trabajo de investigación pretende.

La parte final de este primer capítulo abarca un breve análisis del Espectro Radioeléctrico y los conceptos técnicos más utilizados. Así como las infraestructuras cableadas mantenían el agrupamiento de redes, contenidos y equipos para cada servicio, el espectro radioeléctrico se dividía claramente en espectro para telecomunicaciones y espectro para radiodifusión, respetando las frecuencias que le son atribuidas a cada uno. Con la transición de la televisión analógica a la digital se prevé que las empresas de televisión ingresen a mercados de servicios interactivos,

compitiendo de esta forma con otras tecnologías y empresas. Más aún, es previsible que se libere espectro resultado de una utilización más óptima de las frecuencias.

Esta liberación paulatina de espectro radioeléctrico conforme se vayan incorporando los diferentes servicios y vayan convergiendo en una misma red, hará que el regulador deba estar preparado para el adecuado despliegue de este tipo de redes inalámbricas, por lo tanto para abarcar el régimen del espectro radioeléctrico en el Ecuador, se hace necesario mencionar también el marco conceptual sobre el cual el regulador opera.

El Capítulo II comprende un diagnóstico del sector de telecomunicaciones del Ecuador a partir del año 2001, para entender como ha sido el proceso de crecimiento de los diferentes servicios de telecomunicaciones en territorio ecuatoriano a partir de que legalmente se estableció la libre competencia en el sector de telecomunicaciones del Ecuador, mediante la denominada Ley Trole I.

Aquí se puede visualizar como se encuentra establecido el sector estatal de telecomunicaciones, como ha sido el crecimiento de los operadores de los servicios de telecomunicaciones y como ha sido la dinámica de la regulación hasta la presente fecha.

El Capítulo III trata de los modernos organismos reguladores en la región y el mundo, partiendo del hecho que la regulación es una actividad en la que participan varios actores, cada uno con diverso grado de conocimiento e información.

Ante esta realidad que se presenta en casi todos los países y principalmente en los países en vías de desarrollo, si bien la alternativa de los organismos reguladores autónomos es válida, es necesario definir claramente las responsabilidades que deberá asumir el regulador sectorial y elaborar las Leyes y Reglamentos que respondan por un lado a la realidad del país y su constitución y por otro al desarrollo tecnológico

inherente a su sector, de tal manera de promover una competencia sana que busque el equilibrio entre los actores gobierno, empresas y usuarios. De esta manera se pretende establecer lineamientos generales sobre los diferentes organismos regulatorios, a fin de que el Ecuador pueda identificar cual es la conformación estatal que le permitirá alcanzar una asignación de recursos justa y eficiente.

El Capítulo IV contempla un trabajo de campo a fin de tener clara la posición de los diferentes actores del sector, a saber: regulador, controlador, operadores y usuarios. Dicho trabajo de campo consiste en recoger datos con diversas técnicas directamente de la fuente de estudio, generalmente acerca de características, fenómenos o comportamientos que no son construibles en un laboratorio. Constituye un método experimental, de prueba, de hipótesis, de alimentación de modelos teóricos, o de simple obtención de datos específicos para responder preguntas concretas.

En cualquiera de sus aplicaciones, la calidad de los datos que se obtengan depende en buena medida del diseño metodológico, –del que deriva la selección de la técnica específica de trabajo de campo adecuada al tipo de fenómeno en estudio–, y en otra medida, también depende de la correcta aplicación de la técnica elegida por personal calificado, debidamente supervisado.

Por esta razón se elaboró una guía de entrevistas a informantes calificados, que precisamente se detallan en este capítulo la manera como fue obtenida esta guía y a quienes fue aplicada para extraer valiosas conclusiones que finalmente se ven reflejadas en el último capítulo de este trabajo.

Precisamente el último Capítulo, es decir el capítulo V de este trabajo de investigación, constituye unos lineamientos generales que permiten establecer una propuesta de regulación para redes inalámbricas convergentes en el Ecuador, que

fueron obtenidas como consecuencia lógica de este estudio y del trabajo de campo realizado.

Finalmente se llegan a determinar Conclusiones y Recomendaciones que pretenden constituirse en un modesto aporte y contribuir a dejar sentadas las bases para una modificación al marco legal del sector de telecomunicaciones en el Ecuador, toda vez que desde agosto del 2008 tenemos una nueva Constitución de la República del Ecuador, en la que prevalece el Estado y sus ciudadanos, dando énfasis en el tema social, ya que entre sus principios determina que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada y que los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible.

CAPÍTULO I

ELABORACION DEL MARCO TEÓRICO

Para todos es conocido que durante las últimas décadas, la mayoría de los países, en especial los menos desarrollados, emprendieron reformas estructurales en cuanto a los operadores de servicios públicos. El antiguo modelo de operación estatal monopólico, fue reemplazado por otro basado en participación privada, competencia y regulación por incentivos.

En estas economías, los procesos de regulación asimétrica, privatización y competencia requirieron el desarrollo de un diseño institucional capaz de resolver los problemas de credibilidad. Entre los diferentes elementos del entramado institucional, la creación de los organismos reguladores autónomos fue un elemento crucial. De esta forma, se buscó promover la inversión a través de compromisos de mediano y largo plazo.

El diseño de una regulación óptima requiere la dotación de atributos a los organismos reguladores; entre ellos, independencia, autonomía presupuestal, profesionalismo y transparencia, poniendo especial énfasis en identificar organismos reguladores capaces de enfrentar los riesgos de captura y de politización.

El Estado, en el nuevo modelo, evolucionó de su papel empresario al de regulador, enfrentando nuevos retos y problemas. Una materia clave en este nuevo papel es la independencia de los organismos reguladores, cuestionada periódicamente y escasamente entendida en los países con limitada tradición de regulación mediante agencias autónomas.

Muchos países latinoamericanos y en vías de desarrollo han emprendido sus reformas con diferentes diseños de sus organismos reguladores. La problemática central está referida al cuestionamiento de su legitimidad, a la necesidad de dotarla de

autonomía y al deterioro lento y progresivo de su independencia como producto de los cambios de gobierno, a los resultados de su gestión y del sector y a la existencia de intereses contrapuestos.

1.1 Enfoque teórico de la Regulación

La regulación tiene sentido cuando se presentan fallas en el mercado o abuso de posición de dominio de uno o varios operadores con poder significativo en el mercado. Adicionalmente y velando por los derechos de los usuarios, se regula para garantizar tarifas asequibles y calidad del servicio prestado por los operadores.

Hace algunas décadas, estos problemas eran enfrentados con un Estado empresario (modelo que era el más difundido y adoptado, especialmente en los países en vías de desarrollo) y con una combinación de las funciones de regulador y operador, que llevaron a resultados pobres en cada una de ellas¹.

La influencia del gobierno en la fijación de tarifas de los servicios públicos y en las decisiones de inversión, trae como consecuencia que se vivan situaciones difíciles. Como resultado, las tarifas se fijaron en niveles por debajo de los costos, lo que demostraba una clara intervención política.

La figura del Estado regulador surgió en las últimas dos décadas. De este modo, a medida que se han liberalizado las economías, los gobiernos han dirigido sus esfuerzos a reforzar la función reguladora, en línea con el nuevo papel asumido por el Estado².

Este modelo implica que el Estado interviene en los mercados sólo cuando existen situaciones que no permiten su correcto funcionamiento. Su intervención se concreta a través de la regulación, quedando reservada a la inversión privada la

¹ PARKER, D. y KIRKPATRICK, C. 2002. Researching economic regulation in developing countries: Developing methodology for critical analysis. Manchester: Centre on Regulation and Competition (CRC). Working Paper Series, Paper n.º 34, pag 5

² GRAY, P. Private participation in infrastructure: A review of the evidence. World Bank, Private Provision of Public Services Group, Private Sector Advisory Services 2001, pag. 10

actividad empresarial. La gran mayoría de autores coinciden en que el establecimiento de una agencia de regulación independiente es parte de este modelo, que pretende separar la política de la regulación.

Las reformas que se implantaron en los nuevos modelos de gestión de las empresas de servicios públicos han incluido la separación de las actividades competitivas de aquellas monopólicas. Esto ha sido posible por el progreso tecnológico que han presentado algunas industrias y responde al hecho de que la introducción de competencia en las industrias de infraestructura mejoran las señales económicas. Por otro lado, existen segmentos que, por sus condiciones técnicas y económicas, son monopolios naturales³.

Se ha optado por dejar que los mercados competitivos funcionen como tales en ciertos segmentos de la industria, en tanto que se ha preferido una regulación estricta en aquellos segmentos donde se presentan los monopolios naturales. Este modelo comprende entre sus elementos clave la introducción de capital privado, mediante procesos de privatización o de concesión. Con esto se busca promover una reducción importante en el financiamiento público de los servicios de infraestructura y mejorar la eficiencia y la reducción de costos.

Milton Friedman presenta una descripción que señala: “no hay desafortunadamente, ninguna solución buena para el monopolio técnico. Sólo hay una elección entre tres males: el monopolio privado no regulado, el monopolio privado regulado por el Estado y la operación gubernamental”⁴.

³ JOSKOW, P. Regulatory priorities for reforming infrastructure sectors in developing countries. Annual World Bank Conference on Development Economics. Washington, D.C., Apr. 1998, pag. 20-21

⁴ FRIEDMAN, M. *Capitalism and freedom*. Chicago: University of Chicago Press. 1962.

1.1.1 Fallas de mercado, del Estado y de la regulación

1.1.1.2 Fallas de mercado

El argumento central utilizado para justificar la regulación es el de las fallas de mercado. De acuerdo con la teoría económica, la existencia de mercados competitivos nos lleva a resultados eficientes. Este tipo de mercado tiene una alta rigurosidad en cuanto a sus requisitos, que de no satisfacerse puede ocasionar que el mercado no funcione eficientemente⁵. Esta situación se presenta cuando existen fallas de mercado. Para preservar el adecuado funcionamiento del mercado, se debe poner énfasis en resolver estas fallas. Esto se logra mediante la intervención directa del Estado en dos áreas:

- Económicas: monopolios o un impedimento significativo para un mercado competitivo (monopolios naturales dada la existencia de economías de escala);
- No económicas: justicia distributiva (que es evaluada por los resultados del mercado desregulado, que no conduce a resultados de redistribución) y paternalismo (cuando se intenta proteger a terceros, sobre la base de que no pueden asumir su propio interés).

1.1.1.3 Fallas del Estado

Las fallas del Estado están asociadas a aquellas deficiencias que generan los gobiernos cuando intentan reemplazar la actuación del mercado. La regulación es buscada por la industria y se diseña y aplica para su propio beneficio. El problema de la regulación consiste en descubrir cuándo y por qué un grupo de interés puede utilizar al

⁵ PARKER, D. y KIRKPATRICK, C.. *Researching economic regulation in developing countries: Developing methodology for critical analysis*. Manchester: Centre on Regulation and Competition (CRC). Working Paper Series, Paper n.º 34. 2002, pag. 3

Estado para conseguir sus propósitos, y qué beneficios puede proporcionar el Estado a una industria en particular. Stigler presenta cuatro elementos⁶

- Subsidio directo en dinero.
- Control sobre la entrada de nuevos rivales.
- Medidas perjudiciales para los bienes sustitutos y beneficiosas para los complementarios.
- Control de precios.

El tratar de corregir las fallas de mercado y propiciar la equidad, objetivos saludables para las industrias reguladas y la economía en general, no lleva necesariamente al éxito de la política aplicada. El logro de esos objetivos (controlar, a través de la regulación, los problemas de las fallas de mercado y la equidad) se traduce en potenciales fallas del gobierno.

1.1.1.4 Fallas de la regulación

La regulación, al tratar de corregir las fallas de mercado que se detectaren, puede generar mayores ineficiencias en la asignación de recursos, por lo que la intervención estatal debería ser la mínima posible.

Las principales fuentes de ineficiencia introducidas por el sector público son los procedimientos poco eficaces y los costos mal asignados, cuando las decisiones responden a objetivos particulares.

La existencia de fallas de la regulación puede llevarnos a situaciones en las que la actuación pública introduzca más costos sociales que los generados por las fallas de mercado.

Las fallas de la regulación pueden clasificarse según Lasheras en:

- De información e incentivos.

⁶ BEL, G.. Política industrial. En Callejón, M. (coord.); Bel, G.; Costa, M. T. y Segarra, A. *Economía industrial*. Madrid: Universitat Oberta de Catalunya, Civitas Ediciones, S.L. 2001

- De sostenibilidad o consistencia en las decisiones.
- De captura ante los intereses particulares.

Esto pone en evidencia la importancia de la regulación llevada a cabo por los organismos reguladores, que son considerados como expertos e imparciales administradores dentro de sus áreas de competencia⁷

1.1.2 Punto de vista de Anthony Ogus y Tony Prosser

Si partimos del hecho que cuando el Estado interviene en la economía, estamos hablando de “regulación”, y que este es un término relativamente nuevo que explica esta intervención estatal, podemos inferir la amplitud de dicha intervención, por ello se hace necesario tratar de delimitar su significado para posteriormente dar como aceptado las políticas que caracterizan el papel del estado en la economía, ya no con carácter general, sino cuando esta intervención responde a determinadas necesidades y pretende cumplir ciertos fines, como por ejemplo realizar a nivel sectorial la acción reguladora de una manera eficaz, eficiente y con equidad.

Para examinar los nuevos elementos de la intervención estatal en la economía, parecería pertinente analizar un par de propuestas para verificar las convergencias y divergencias que estas puedan presentar, lo cual nos permitirá mostrar las diferencias entre una y otra intervención, adoptando una posición reflexiva y crítica.

De esta manera se puede citar las reflexiones de dos autores de referencia en la literatura anglosajona, Anthony Ogus y Tony Prosser. Ambos ponen de relieve como la expresión regulación es manejada por la literatura económica como equivalente de limitaciones o control estatal de las empresas –*command and control instruments*-, un

⁷ OBERLANDER, S. Indicators of independence in regulatory commissions. Telecommunications Policy Research Conference (Oct.). . 2001

control externo al libre juego de los mercados con sus propias empresas, una visión reduccionista especialmente enfatizada por la escuela de Chicago⁸.

La cuestión es analizar en qué circunstancias esta intervención está justificada desde el punto de vista teórico, sin pretender examinar en su totalidad el papel del estado en la actualidad, ya que una actitud como ésta parecería poco prudente para una reflexión y análisis de carácter académico.

Por ello parece adecuado para este trabajo de investigación examinar cuando surge en el derecho europeo el concepto de regulación, cuál es su contexto de recepción, porque ha tenido éxito el recurso a una construcción propia de un sistema político institucional como el de USA, un sistema en el que el peso del sector público en la economía es muy distinto del que ocupa en las economías de los países europeos.

Podemos examinar que enseñanzas podemos retener del análisis de las políticas norteamericanas de intervención pública en determinadas empresas que desarrollan actividades fundamentales para el progreso económico y social. Pero para que este análisis sea fructífero deberemos diferenciar dos momentos históricos. Así el inicio de la regulación en EEUU se produce a finales del siglo XIV y responde a las necesidades sociales y económicas de ese momento, es decir monopolios vs granjeros, y la creación de una institución federal. Sin embargo en una fase posterior que se puede situar en el contexto de las políticas de “desregulación” emprendidas en la etapa de Reagan, se nota un nuevo tipo de regulación, la denominada “re-regulación”, cuando se produjo la abolición de las normas de intervención gubernamental en los casos de prácticas monopolísticas⁹.

⁸ MACRECOR L. / PROSSER T./ VILLIERS C.: “Introduction” en L. MACREGOR/T. PROSSER/C. VILLIERS (eds): Regulation and Markets Beyond 2000, ed. Ashgate, 2000 y A.I. OGUS: “Introduction” en A.I. OGUS (ed.): Regulation, economics and the Law, ed. E.Elgar, 2001

⁹ J. STIGLITZ: El papel económico del estado (trad. Castellana), Madrid, 1999, pag. 36

Como ya se ha mencionado, tanto A. PROSSER como A. OGUS en sus trabajos ponen de relieve como la expresión regulación es manejada por la literatura económica como equivalente de limitaciones o control estatal de las empresas. Una visión a tener en cuenta, aunque un poco escueta. Una perspectiva útil, pero limitada e insuficiente para que los entendidos puedan caracterizar un tipo de actividad administrativa. Por ello han destacado la relevancia de los fines de intervención pública, y en este proceso de delimitación adquiere preponderancia la necesidad de remediar a las deficiencias de la competencia. Unas fallas en el funcionamiento del mercado inductor de controles de precios y calidad para satisfacer las necesidades de los consumidores.

La idea de regulación emerge en Europa en el contexto de los procesos de liberalización económica y fundamentalmente para caracterizar el tipo de intervención estatal que se desarrolla en aquellos sectores que anteriormente tenían un régimen jurídico caracterizado por el monopolio, y aparece en el mismo período que en EEUU se desarrollaban las políticas de desregulación, así como en Gran Bretaña se procedía a la privatización de las empresas nacionalizadas después de la II Guerra Mundial. Una década en la que se reafirmó el papel del Estado (STIGLITZ, 1999).

Un monopolio legal se fundamenta en razones de índole diversa, como tecnológicas, económicas o políticas y suponen la movilización de cuantiosos recursos con retornos diluidos en el tiempo; en cambio que un monopolio natural existe cuando los costos de producción son tales que para los demandantes del mercado es más barato obtener la producción de una empresa que de muchas. En esta situación es óptimo desde el punto de vista de costos, de que exista una empresa que muchas.

Por esa razón monopolio natural hay que contraponer precisamente al monopolio legal fruto necesariamente de una decisión de poder público, puesto que solo el estado dispone del poder coactivo para imponer una decisión de estas características,

una decisión que impone la sustracción de un ámbito de actividad de la esfera de la libertad privada.

Si bien es cierto que una parte significativa de los monopolios legales operaban en sectores donde los monopolios naturales se producían, también es cierto que no todos los monopolios legales responden a esta “justificación”, ni todos los monopolios naturales se han visto reforzados y protegidos por una decisión del poder público; el ejemplo de EEUU nos suministra una evidencia significativa de las distintas maneras de abordar una determinada problemática.

1.1.3 Punto de vista de George Stigler

La regulación económica pretende proteger a los usuarios de los abusos que pueden resultar de un mercado de monopolio o de oligopolio. Al respecto, se pueden presentar dos tipos de ineficiencia: a) en la prestación del servicio, por cuanto puede ocurrir que los costos de las empresas se tornen excesivamente altos y b) en el consumo del servicio, por cuanto los precios cobrados pueden no reflejar el costo económico del servicio. La tarifa constituye la variable fundamental mediante la cual la regulación pretende remediar estos dos tipos de ineficiencia.

Una de las principales tareas de la economía y de la ciencia política consiste en explicar la forma como el gobierno interviene en las industrias. Dos teorías principales han sido propuestas para estos efectos. Para Den Hertog (1999), la teoría del “interés público” enfatiza el papel del gobierno en la corrección de las imperfecciones del mercado tales como la fijación de precios (tarifas) de monopolio y las externalidades ambientales.

Mientras las agencias reguladoras puedan hacer frente a las restricciones de la información, se contemplan como productoras benevolentes del bienestar social. La teoría de la “captura” o “grupo de interés” enfatiza el papel de los grupos de interés en

la formación de la política pública. Stigler (1971) infiere que los miembros de una industria tienen más incentivos que los dispersos consumidores con un bajo capital por persona para organizarse y ejercer influencia política.

El conocimiento técnico le permite a la agencia reguladora ocultar información al Congreso en orden de identificar a cada uno de sus miembros con la industria o con los grupos de consumidores que afectan la decisión de tarifas del producto o servicio.

En este punto entra Stigler. La información —nos enseña— es un bien económico como cualquier otro. Posee beneficios y costos. Los beneficios se refieren a su capacidad de mejorar las decisiones individuales. Los costos son obvios: la recolección, el procesamiento y la interpretación de la información gastan tiempo y esfuerzo. Los individuos, antes de cada decisión, escogen la cantidad de información que estiman apropiada haciendo un análisis de costos y beneficios. El momento óptimo —determinado por el equilibrio entre costos y beneficios marginales— se ubica entre alguno de los casos polares de total desinformación y completa información. Habrá en consecuencia siempre un nivel de ignorancia racional y los errores a que ello conduzca en las decisiones de consumo, ocupación o ahorro son, en este sentido, voluntarios.

1.1.4 Punto de vista Comparativo

De los puntos de vista anteriormente expuestos, podemos mencionar a manera de conclusión, por un lado Agus y Prosser, defensores a ultranza de la intervención del Estado, para limitar y controlar las empresas dentro de un entorno competitivo, esto indudablemente es una perspectiva útil, pero limitada e insuficiente para que los entendidos puedan caracterizar un tipo de actividad administrativa. Por ello se destaca la relevancia de los fines de intervención pública, y en este proceso de delimitación adquiere preponderancia la necesidad de remediar a las deficiencias de la competencia. Unas fallas en el funcionamiento del mercado inductor de controles de precios y calidad

para satisfacer las necesidades de los consumidores, sin descuidar las fallas que pueden producirse en la regulación al tratar de corregir las fallas que el mercado puede arrojar, lo que conlleva a las correspondientes fallas en el estado por las deficiencias que generan los gobiernos cuando intentan reemplazar la actuación del mercado.

Por otro lado, George Stigler pone de manifiesto que la intervención del Estado destinada a elevar el nivel de información o darle “transparencia” al mercado, puede ser exitosa sólo si rebaja los costos o eleva los beneficios de la información. De otro modo será un simple derroche, pues llevará a la sobreproducción de un bien escaso la información.

Estas consideraciones acotan las posibilidades de los gobiernos para mejorar la información de los individuos. Sin embargo, de acuerdo al enfoque que comentamos, existen algunas intervenciones estatales específicas con posibilidad de éxito. La más importante es crear un marco macroeconómico estable, porque así los canales propios del mercado transmiten información más fidedigna. En un país cuya macroeconomía sufre violentas convulsiones, como el Ecuador por ejemplo, ni la reputación de ciertos valores o instrumentos, ni la información contable son guías útiles para los inversionistas. El Estado puede, además, certificar la veracidad de la información voluntaria difundida por las empresas —avaluar las auditorías públicas, por ejemplo— e imponer algunas pautas mínimas de información.

Como es de conocimiento el Ecuador tiene vigente una nueva Carta Magna publicada en el Registro Oficial No. 449 de fecha 20 de octubre del 2008, la misma que tiene un enfoque mucho más social y preocupado del bienestar de todos los ciudadanos, lo cual amerita dejar claro las razones por las cuales es necesario regular el sector de telecomunicaciones y principalmente las normas que regulan el espectro radioeléctrico.

Así, la constitución de la república del Ecuador en el artículo 16 numeral 2 señala como derecho de las personas en forma individual o colectiva el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. De igual manera el numeral 3 del mismo artículo identifica el derecho a la creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.

En el artículo 17 en varios de sus numerales se regula la asignación de frecuencias.

En el artículo 408 de la constitución de la república del Ecuador se establece los recursos naturales y dentro de este tema se menciona también al espectro radioeléctrico.

Adicionalmente se formuló una consulta a la Corte Constitucional, la que emitió una resolución el 1 de octubre de 2009 sobre la interpretación del artículo 408. De esta consulta resulta muy interesante la conclusión en la sentencia interpretativa.

El espectro radioeléctrico resulta ser un recurso natural y también un sector estratégico de conformidad con los artículos 408 y 313 de la constitución ecuatoriana. El espectro radioeléctrico considerado como recurso y sector estratégico no puede ser utilizado y aprovechado por empresas ajenas al sector público, razón por la cual, la regla prevista en el inciso segundo del artículo 408 de la constitución no se aplica respecto al espectro radioeléctrico. Bajo esas circunstancias las empresas públicas constituidas por el estado podrán delegar excepcionalmente la participación en el sector estratégico del servicio público de telecomunicaciones a la iniciativa privada.

En el artículo 313 de la constitución se establece cuáles son los sectores estratégicos del estado y dentro de ellos se considera a las telecomunicaciones y al espectro radioeléctrico. El inciso segundo es muy importante, ya que allí se señala que

los sectores estratégicos son de decisión y control exclusivo del estado, ya que por su naturaleza, por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.

Con todos estos antecedentes, se deja establecida la razón de porque se regulan estos sectores estratégicos dentro de los cuales esta el precisamente el espectro radioeléctrico.

1.2 Enfoque teórico de la Convergencia

La convergencia ha sido definida y estudiada desde distintos puntos de vista. Las primeras definiciones hablaban de la convergencia entre infraestructura y contenidos; unas más hablaban de la unión de las telecomunicaciones, la radiodifusión y la informática; otras discutían sobre lo indistinto entre audio, video y datos.

Actualmente se acepta que la convergencia es la facilidad de transportar contenidos o servicios a través de plataformas tecnológicas o redes distintas. Las telecomunicaciones y la radiodifusión (radio y televisión abiertas) tenían cada una su propia red o infraestructura, con sus propios contenidos o servicios y equipos terminales diseñados para dichos efectos. La convergencia ha puesto fin a esa realidad. En términos más sencillos, las redes de telefonía estaban diseñadas para transportar voz y utilizar como equipo terminal el teléfono; la infraestructura de radiodifusión fue concebida para transmitir programas de radio y televisión utilizando al equipo receptor de radio o al televisor como equipo del usuario final.

1.2.1 Punto de Vista de Jaime Valls Esponda

Uno de los autores que más ha aportado sobre el tema de la Convergencia, sin duda ha sido Jaime Valls Esponda quien manifiesta que se visualiza en el corto y mediano plazo que la convergencia de servicios cuestione los principios mismos de asignación del espectro radioeléctrico. Así como las infraestructuras cableadas

mantenían el agrupamiento de redes, contenidos y equipos para cada servicio, el espectro radioeléctrico se dividía claramente en espectro para telecomunicaciones y espectro para radiodifusión, respetando las frecuencias que le son atribuidas a cada uno.

Con la transición de la televisión analógica a la digital se prevé que las empresas de televisión ingresen a mercados de servicios interactivos, compitiendo de esta forma con otras tecnologías y empresas. Más aún, es previsible que se libere espectro resultado de una utilización más óptima de las frecuencias. Así, lo que hoy se conoce como un canal de televisión analógica pueda tener varios sub-canales de televisión digitales.

En la actualidad se discute en todo el orbe en diversos foros cuál será la mejor forma de aprovechar ese espectro. El análisis es complejo por dos motivos principalmente. El primero de ellos tiene que ver con que el espectro liberado puede ser utilizado no sólo para servicios de radiodifusión sino también para servicios avanzados de comunicación móvil, esto rompería con el criterio que separaba al espectro de la radiodifusión de aquel de las telecomunicaciones, nuevamente motivado por el fenómeno de la convergencia. El segundo motivo es la elección de política por parte de la autoridad para reasignar este espectro.

En este entorno las preguntas que hay que tratar de contestar son:

- ¿Deberá permanecer en manos de las empresas concesionarias?
- ¿Deberá regresar el Estado para que éste lo asigne nuevamente?.

Estas preguntas cuestionan los mecanismos actuales de asignación del espectro radioeléctrico. Como es sabido, actualmente para la explotación comercial de servicios de telecomunicaciones, el espectro se asigna mediante el mecanismo de subastas simultáneas ascendentes.

A este respecto Jaime Valls manifiesta: *“Este mecanismo ha sido útil tanto para establecer un precio óptimo de las frecuencias y hacer un uso racional de este recurso,*

*hasta ahora, considerado como escaso, y también para que el Gobierno obtenga recursos, que han sido muy importantes para impulsar programas sociales de diversas índoles. Sin embargo, al asignarse el espectro con “derechos de propiedad exclusiva” y “etiquetándolo para ciertos servicios” puede conducir a una subexplotación de este recurso”.*¹⁰

La discusión, que inició hace algunos años en la academia, ya se encuentra en diversos organismos internacionales como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) e inclusive en algunos órganos reguladores extranjeros.

En relación con las redes, éstas tradicionalmente han presentado grandes diferencias. Por ejemplo, las redes de par de cobre no pueden competir frente al ancho de banda del cable; la radio es incapaz de soportar la multimedia, a diferencia del satélite, pero éste a su vez, no ofrece interactividad. Además, la capacidad y configuración de tales redes variará según se trate de imágenes, sonido o datos.

1.2.2 Punto de vista de Paloma Llaneza González y Corriente de pensamiento de la Comunidad Europea.

Durante el último lustro se ha levantado el fenómeno de la convergencia como un nuevo paradigma de oportunidades para el sector de las tecnologías de información y comunicación en general, especialmente para el segmento de las telecomunicaciones. La convergencia, entendida en su dimensión tecnológica, de negocios y regulatoria, puede permitir a los consumidores y usuarios de las redes, acceder a un conjunto mayor de servicios, en condiciones de calidad y precio adecuadas a sus necesidades.

La Comisión Europea asegura que la evolución actual del mercado parece indicar que los operadores de los sectores afectados por la convergencia están intentando aprovechar las oportunidades que les ofrece el progreso tecnológico para

¹⁰ VALLS ESPONDA JAIME, Ed. Milenio, España, Junio-2006, Política, pag. 10.

mejorar sus servicios tradicionales e irrumpir en actividades nuevas. En los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y la tecnología de la información se observa un desarrollo que no se detiene en las fronteras de los productos y las plataformas, así como la adquisición de participaciones transectoriales.¹¹

Por lo tanto, la convergencia, por una parte, genera mejoras en ciertos servicios, como la radio y la televisión, ahora digitales, y en las comunicaciones móviles. Pero también surgen otros, tales como la telefonía IP, los pagos a través de terminales móviles sin necesidad de utilizar tarjetas de crédito, o los catálogos y la prensa en línea. No obstante, como bien señala LLANEZA GONZÁLEZ *“no es fácil hablar con precisión de los servicios nacidos de la convergencia. Es posible que muchos servicios nuevos resulten del progreso tecnológico dentro de un sector y no de las actividades transectoriales, o que sean resultado directo de la labor cruzada entre sectores. En este último caso, el Libro Verde sobre Convergencia se refiere a “servicios convergentes”, denominando simplemente como “servicios nuevos” a todos los demás que tengan este carácter”*¹²

La convergencia puede ser vista como la oportunidad de introducir competencia genuina en algunos segmentos del mercado de las telecomunicaciones y, paulatinamente, avanzar en la desregulación de los mismos. Esta promoción de la competencia –vía promoción de la convergencia- es uno de los objetivos generales de política en el contexto de convergencia. El otro gran objetivo tiene que ver con la adopción por parte de la sociedad de aquellos nuevos servicios y contenidos que contribuyan a aumentar el bienestar.

¹¹ LIBRO VERDE SOBRE LA CONVERGENCIA DE LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES, MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SOBRE SUS CONSECUENCIAS PARA LA REGLAMENTACIÓN, Comisión Europea Bruselas, 3 de diciembre de 1997, pag ii

¹² LLANEZA GONZÁLEZ, PALOMA. Internet y Comunicaciones Digitales. Editorial Bosch S.A., Barcelona-España, pag 58.

Los avances en materia de convergencia pasan por compensar las economías de red que se encuentren asociadas a la masificación de la banda ancha. En ese sentido son de especial relevancia acciones de promoción como las indicadas en Ecuador en Plan Nacional de Conectividad, por ejemplo. Asimismo, es posible adoptar medidas adicionales que permitan el desarrollo de las redes, tales como flexibilizar las normas que directa o indirectamente establezcan obligaciones específicas de calidad de servicio, dejando al mercado la regulación de dichas materias.

1.2.3 Punto de vista comparativo

A pesar de existir muchos temas en común entre los autores antes citados y la Comunidad Europea, que obedecen sin duda al desarrollo tecnológico y la manera cómo enfrentar el fenómeno convergente, también existen algunas diferencias en cuanto a la manera de hacerlo; así por ejemplo, Jaime Valls pone mucho énfasis en el recurso escaso espectro radioeléctrico y como se debería redistribuir de acuerdo al nuevo desarrollo tecnológico; Paloma Llana tiene percepciones un poco más generales ya que además del espectro, menciona las infraestructuras y redes como un soporte fundamental para que se dé sin apuros el desarrollo tecnológico que permita el despliegue de redes convergentes.

Finalmente, la Comunidad Europea va más allá, al abarcar los temas anteriormente mencionados por los dos autores citados, adicionalmente a la manera de enfrentar el mercado mismo por cuanto considera que la convergencia es, en principio, una “revolución” que ocurre desde el lado de la oferta. Sin embargo, para ponerlo en su justa dimensión es necesario considerar la demanda, ya que el rol del Estado diferirá si se trata de un fenómeno de penetración masiva o limitado a los sectores de altos ingresos.

En Ecuador se va a abordar el tema en un nuevo órgano regulador convergente, que podría ser un Ministerio de Telecomunicaciones como se lo viene mencionando insistentemente en las esferas del gobierno. Al día de hoy, no hay todavía una definición precisa sobre si sea prudente cambiar este mecanismo de asignación.

De cualquier manera, sea un Ministerio o sea una Agencia de Regulación, lo importante será dejar claramente establecido en un único ente administrador de espectro que deberá existir en el país y las variantes de administración que deberá adoptar, de conformidad con la realidad nacional y mundial.

Lo que sí se empieza a aplicar en algunos países es un mercado secundario de espectro, en donde a los operadores a los cuales se les ha asignado el espectro ahora pueden comercializar con las frecuencias que no utilizan.

Asimismo, se han encontrado experiencias en donde el espectro se licita dando flexibilidad en cuanto al tipo de servicio a ser explotado. Como parte de estos servicios encontramos también los que promueven directamente los gobiernos para beneficio social, por ejemplo, la telemedicina y la teleducación así como las de uso restringido y de seguridad nacional. En la telemedicina se permite la intercomunicación en tiempo real entre los médicos y los pacientes, facilita el tratamiento y prevención de enfermedades. En teleducación se impulsa la educación en lugares alejados. Son temas que con un manejo eficiente pueden tener beneficios inimaginables para nuestro país.

La introducción de los servicios convergentes en un sector tan dinámico como el de las telecomunicaciones, a más de los temas regulatorios relacionados que deben ser desarrollados y puestos en vigencia en nuestros países, podrían conllevar o generar riesgos que obligarán a tomar precauciones jurídicas, regulatorias y económicas por parte de los reguladores.

En el caso ecuatoriano no existe en la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas, alguna norma que haga relación a la convergencia. Si existen en los contratos de concesión de los diferentes servicios de telecomunicaciones, estipulaciones que nos llevan a la convergencia, pero en lo fundamental, el artículo 13 del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, cuando habla de las redes publicas de telecomunicaciones, en principio se puede entender que conceptualmente abre la posibilidad de la convergencia, cuando se señala que las redes podrán soportar la prestación de varios servicios siempre que cuenten con el título habilitante respectivo.

En este caso al parecer lo más importante es el uso de la infraestructura y el contar con los títulos. El riesgo sería el que se presten servicios sin contar con los títulos habilitantes respectivos, pero más bien los beneficios serían mucho mayores.

A través del tema de convergencia podemos encontrar nuevos servicios y estos nuevos servicios pueden dar lugar a nuevas figuras delictivas que incluso puedan afectar los derechos de las personas como por ejemplo la protección de los datos personales. Por ejemplo a través de un celular se puede tomar una foto de una determinada persona y se puede enviar a través de un correo multimedia y se podría estar atentando a la privacidad de esa persona.

A través de un dispositivo móvil se puede ubicar a una persona en donde se encuentre y podría afectarse la seguridad. Entonces hay temas de protección de datos, protección de información, temas de confidencialidad, temas de seguridad pero que no son derivados de las facilidades tecnológicas que tenemos precisamente, sino de la regulación, de lo que se haga al respecto.

Es decir con todo lo que se nos viene, habrá que tomar precauciones jurídicas ya que siempre la tecnología va varios pasos más adelante que la regulación, siempre la regulación va retrasada respecto a la tecnología, pero tenemos que caminar hacia ella.

Por ejemplo un tema interesante de regulación en este sentido en el que ya está trabajando el regulador ecuatoriano, es la última milla, de tal manera que se pueda utilizar la infraestructura de radio y TV para poder llegar con Internet al usuario final, para que los Proveedores de Acceso a Internet puedan construir su propia infraestructura y llegar directamente a sus usuarios, son temas también de convergencia y como se puede ver, es convergencia en distintos servicios regulados con distintas leyes.

Es decir en la regulación sectorial para la convergencia se deben ver temas de como regular redes, para permitir la prestación de servicios convergentes, porque si se sigue regulando servicios como en el caso ecuatoriano, siempre existirán limitantes que dificulten la prestación de estos.

1.3 Espectro Radioeléctrico

Así como las infraestructuras cableadas mantenían el agrupamiento de redes, contenidos y equipos para cada servicio, el espectro radioeléctrico se dividía claramente en espectro para telecomunicaciones y espectro para radiodifusión, respetando las frecuencias que le son atribuidas a cada uno. Con la transición de la televisión analógica a la digital se prevé que las empresas de televisión ingresen a mercados de servicios interactivos, compitiendo de esta forma con otras tecnologías y empresas. Más aún, es previsible que se libere espectro resultado de una utilización más óptima de las frecuencias.

Esta liberación paulatina de espectro radioeléctrico conforme se vayan incorporando los diferentes servicios y vayan convergiendo en una misma red, hará que el regulador deba estar preparado para el adecuado despliegue de este tipo de redes inalámbricas, por lo tanto para abarcar el régimen del espectro radioeléctrico en el Ecuador, se hace necesario mencionar también el marco conceptual sobre el cual el regulador opera.

La cantidad de usuarios que demandan servicios de telecomunicaciones como telefonía y acceso a Internet van en constante crecimiento, tradicionalmente se les brindaba un acceso cableado (pares de cobre, coaxiales) pero el tendido de estos es muy engorroso y toma tiempo. Una alternativa son los sistemas inalámbricos que además brindan la posibilidad de un rápido despliegue y la posibilidad de que el usuario se encuentre en cualquier lugar dentro del área geográfica de cobertura.

La atribución de nuevas bandas de frecuencias por parte de la UIT para el servicio Fijo así como la asignación en cada país permitió el ingreso de nuevas tecnologías inalámbricas de banda ancha por parte de los nuevos operadores, respondiendo así a una necesidad concreta: atender los requerimientos del mercado con implementación rápida, cobertura de áreas de concentración empresarial y comercial, como competencia o alternativa de los tradicionales cableados.

Los sistemas fijos inalámbricos se presentan como la fórmula menos engorrosa de tender líneas propias y dejar de depender del cableado. Se trata de convertir la señal telefónica, que viaja por cable, en señales de RF, captarlas mediante antenas instaladas en cada predio, para un usuario, o edificio y distribuirla a los abonados por cable.

Dependiendo del punto de vista se pueden hacer varios tipos de clasificaciones, así tenemos que desde el punto de vista de la variedad de tecnologías inalámbricas podemos citar Acceso Fijo Inalámbrico (FWA), Sistemas de Distribución Local Multipunto (LMDS): Si miramos la distancia que son capaces de cubrir entonces podemos citar a las Redes LAN, WAN, MAN, etc: pero si lo que nos interesa son las bandas de frecuencias en las cuales podemos establecer redes inalámbricas, existen varias bandas recomendadas por la UIT, como 450 MHz, 850 MHz, 1.9 GHz, 2 GHz, 2.4 GHz, 3.5 GHz o 5.7 GHz para FWA, 26 GHz, 28 GHz y 40 GHz para LMDS, etc.

1.3.1 Redes de Acceso Fijo Inalámbrico FWA

En la actualidad, los desarrollos en tecnología inalámbrica proveen cada vez más alternativas, los reguladores están en el proceso de redefinición de todo lo concerniente a tecnologías de acceso y lazo local. En las redes telefónicas, el circuito entre el equipo del suscriptor (e.j. sistema de teléfono) y la oficina de intercambio local se llama el “lazo de suscriptor”, “lazo local”, “bucle de abonado” ó “local loop” (ver gráfico 1).

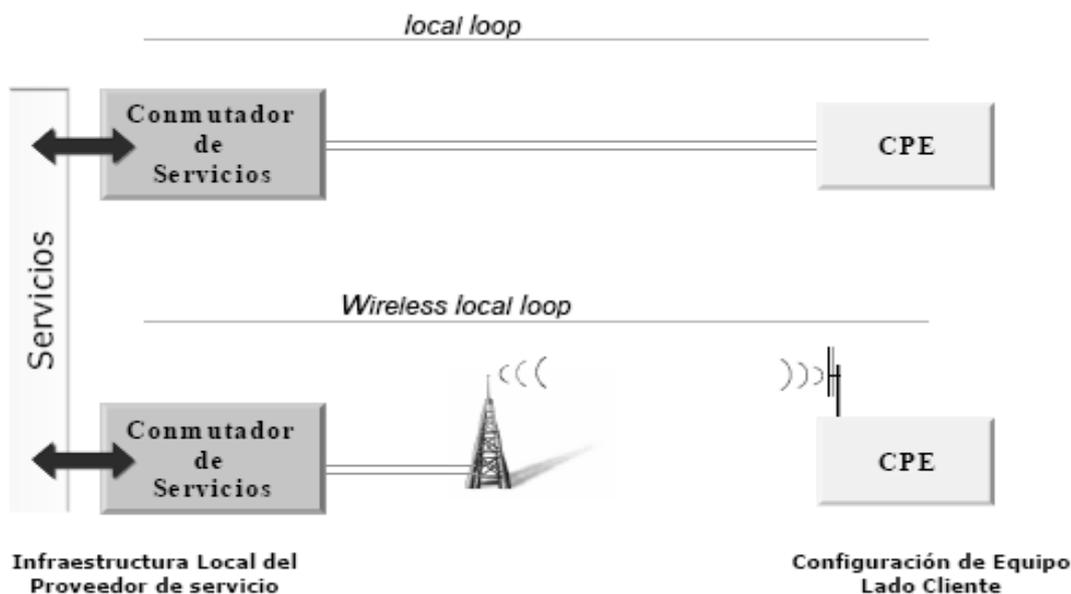


Gráfico 1. Lazo Local Inalámbrico (WLL)

Tradicionalmente, el alambre de cobre se ha utilizado como el medio para el lazo local para proporcionar servicios de voz y de datos en la banda de voz. Desde los años 80, la demanda para los servicios de comunicaciones ha aumentado explosivamente. Ha habido una gran necesidad del servicio telefónico básico, es decir el viejo servicio telefónico plano (POTS) en países en vías de desarrollo. Por otra parte, en los países industrializados, la demanda para datos de alta velocidad y los servicios multimedia en el hogar y la oficina se ha incrementado continuamente. Estos requisitos han sido una motivación para la innovación del lazo local. Hay dos desafíos notables en tecnologías de lazo local.

Puesto que WLL es un tipo de sistema de radio, es natural que hayan sido afectadas por tecnologías de comunicación móviles sin hilos de la comunicación. De hecho la mayoría de los sistemas de WLL se desarrollan según los estándares (o sus variantes) para sistemas móviles. En términos de la técnica de acceso múltiple, se ha adoptado el acceso múltiple por división de frecuencia (FDMA), el acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), el acceso múltiple por división de códigos (CDMA), o sus híbridos (ver Gráfico 2).

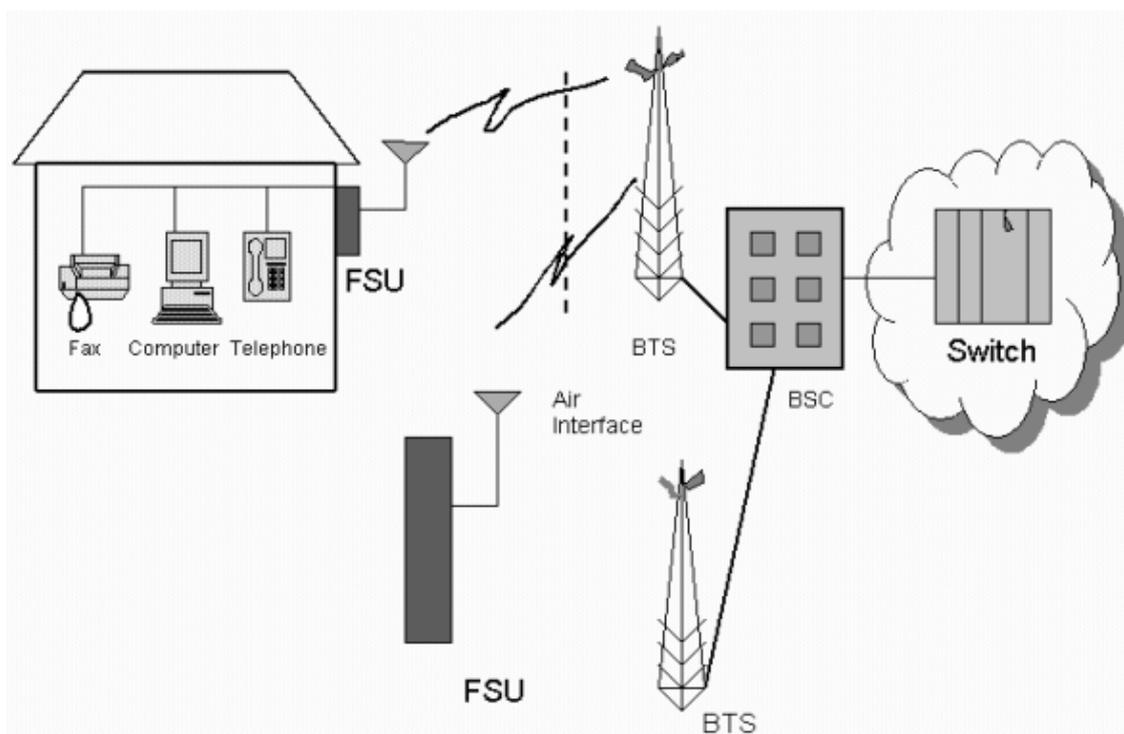


Gráfico 2. Arquitectura Típica de WLL

Básicamente, casi todos los sistemas sin hilos o técnicas de múltiple acceso se pueden utilizar para WLL. Sin embargo, también es verdad que existen algunas tecnologías o sistemas que tienen ventajas comparativas en cierto ambiente de WLL. El marco de la referencia para la comparación entre los sistemas está dado por los requisitos del servicio en un área de servicio específica.

1.3.2 Redes LMDS

Aparecía como una prometedora tecnología de gran valor estratégico en el marco de las comunicaciones inalámbricas de banda ancha permitiendo la transmisión de servicios de voz, datos, video e Internet. Los sistemas LMDS pueden ser ampliados muy fácilmente con un nivel de riesgo realmente bajo, gracias a la naturaleza intrínsecamente modular de su arquitectura. Finalmente las redes LMDS no fueron de mucho éxito.

El Sistema (LMDS) es un sistema de comunicación punto – multipunto inalámbrico para transmisión sobre banda ancha. Permite transmitir servicios las bandas de frecuencias Ka en adelante (dependiendo de la licencia del país) (ver Gráfico 3).

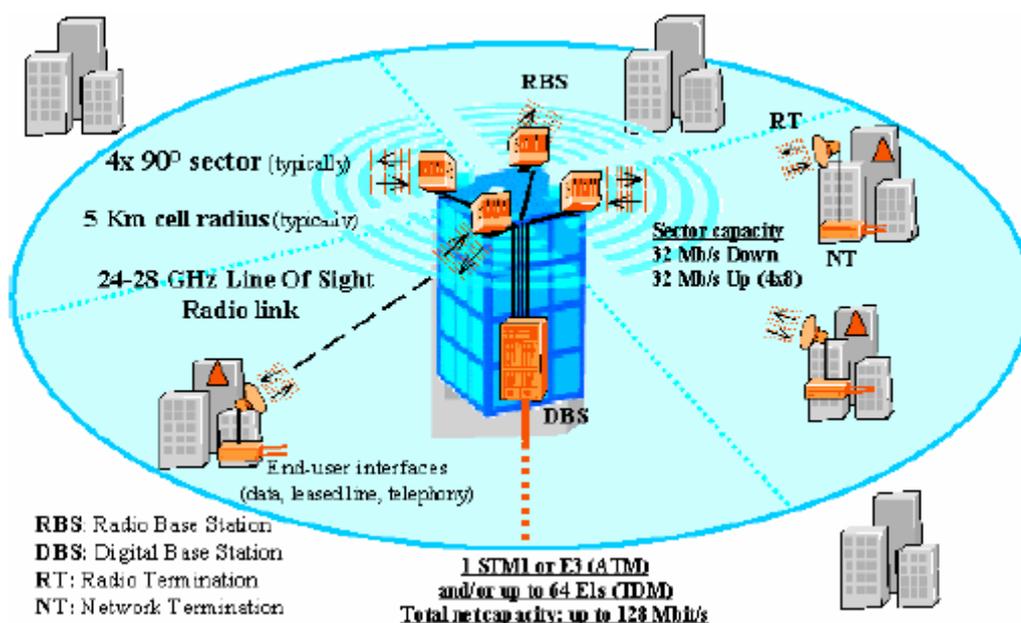


Gráfico 3. Sistema LMDS

1.3.3 Redes de cobertura

Desde el punto de vista de la distancia a la que las redes inalámbricas nos permiten llegar con servicio de banda ancha, tenemos:

PAN (Personal Area Network), de 3 a 10 m. de cobertura

LAN (Local Area Network), de 100 a 1000 m. de cobertura

MAN (Metropolitan Area Network) de 1 km a 40 km de cobertura

WAN (Wide Area Network) cobertura continental o mundial a través de satélites, sistemas móviles, etc.

La industria del acceso inalámbrico de banda ancha, el cual provee conexiones de red de alta velocidad a emplazamientos fijos, ha madurado al punto que tiene un estándar para una segunda generación de redes de área metropolitana inalámbrica. El estándar IEEE 802.16 que fue completado en octubre del 2001 y publicado el 8 de abril del 2002, es una interface de aire llamada Wireless MAN. También se le conoce como WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) (ver tabla 1).

Provee una red de acceso a edificios a través de antenas exteriores comunicadas con una estación radiobase central (BSs). Ofrece una alternativa a los accesos cableados como fibra óptica, cable modem o DSLs, porque los sistemas inalámbricos tienen la capacidad de cubrir áreas geográficas con menor costo que el de implementar el tendido para estructuras cableadas.

	802.16	802.16a	802.16e
Espectro	10 - 66 GHz	< 11 GHz	< 6 GHz
Funcionamiento	Solo con visión directa	Sin visión directa (NLOS)	Sin visión directa (NLOS)
Tasa de bit	32 - 134 Mbit/s con canales de 28 MHz	Hasta 75 Mbit/s con canales de 20 MHz	Hasta 15 Mbit/s con canales de 5 MHz
Modulación	QPSK, 16QAM y 64 QAM	OFDM con 256 subportadoras QPSK, 16QAM, 64QAM	Igual que 802.16a
Movilidad	Sistema fijo	Sistema fijo	Movilidad pedestre
Anchos de banda	20, 25 y 28 MHz	Seleccionables entre 1,25 y 20 MHz	Igual que 802.16a con los canales de subida para ahorrar potencia
Radio de celda típico	2 - 5 km aprox.	5 - 10 km aprox. (alcance máximo de unos 50 km)	2 - 5 km aprox.

Tabla 1. Estándar 802.16

1.3.4 BANDAS PARA IMT-2000

De conformidad con la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones CMR-07 llevada a cabo en Ginebra del 22 de octubre al 16 de noviembre del 2007. En el punto 1.4 del orden del día “considerar los asuntos relativos a las frecuencias para el

futuro desarrollo de las IMT-2000 y sistemas posteriores a las IMT-2000 teniendo debidamente en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R de conformidad con la Resolución 228 (Rev.CMR-03))” se definieron bandas candidatas para la implementación de los Sistemas de Telecomunicaciones IMT-2000, las que se detallan a continuación:

410 – 430, 450 – 470, 470 - 806/862 MHz

2.3 - 2.4, 2.7 - 2.9, 3.4 - 4.2 y 4.4 - 4.9 GHz

1.4 Gestión del espectro radioeléctrico

El mecanismo vigente establece que los derechos de uso se otorgarán sin limitaciones, salvo cuando exista un número limitado de ellos y en cuyo caso debe realizarse un concurso público competitivo debiendo reconocerse un derecho preferente a quienes hagan la solicitud antes de que se dicte la norma.

Por otra parte, al perfeccionar el sistema de gestión del espectro es necesario que se tengan en cuenta los derechos adquiridos por quienes detentan frecuencias actualmente, por ejemplo, al renovar sus concesiones.

En el Ecuador, los contratos de concesión tienen como en la totalidad de países, cláusulas en las cuales se estipulan los deberes y derechos y justamente unas de ellas hablan sobre los bienes afectos al servicio concesionado y es potestad del Estado la renovación de la concesión, luego de un análisis minucioso acerca del comportamiento del operador durante el tiempo que dura su concesión.

Si la decisión del Estado es negativa y no se renueva una concesión, entonces viene un proceso de valoración de la infraestructura y de los demás bienes afectos al servicio para que posteriormente el Estado se haga cargo de la prestación del servicio concesionado.

En Sistemas móviles por ejemplo, a finales del año 2008 se renovaron las licencias de los dos operadores privados que prestan el servicio móvil en el Ecuador y con uno de ellos se estuvo a punto de no renovar la concesión, iniciándose un proceso de auditoria de los bienes e infraestructuras para una posterior liquidación de parte del estado. Pero negociaciones al más alto nivel gubernamental hicieron posible que se obtuviera una nueva concesión y se continúe prestando el servicio por parte del operador privado.

En los contratos de concesión existen cláusulas que indican como se debe llevar a cabo el proceso de renovación de la concesión de un servicio, y en aquellos servicios que utilizan recursos escasos, como espectro y numeración, por ejemplo, esta estipulado que 5 años antes de que caduque la concesión, se deberán iniciar las negociaciones entre el estado y el operador, de tal manera de que el estado tenga el tiempo suficiente para adoptar las medidas necesarias en caso de una negativa a la renovación.

1.5 Banda Ancha

Según la UIT se define a la banda ancha como un servicio o sistema que requiere canales de transmisión capaces de soportar velocidades mayores que 2.048 Mbps.

Es la capacidad de transmisión con anchura de banda suficiente para ofrecer conjuntamente voz, datos y video (Glosario de términos, Libro Azul, BDT-UIT-CITEL, Abril 2.000).

En la actualidad a nivel mundial no existe una definición única sobre lo que se considera como banda ancha, ya que ésta depende de muchos parámetros como el nivel de desarrollo de los países, su innovación tecnológica, aplicaciones, etc.

La banda ancha puede representar capacidades de transmisión superiores a los 128 Kbps o superiores a los 512 Kbps. Por ejemplo, para la UIT, la banda ancha se basa

en transmisiones mayores a las que ofrece la velocidad primaria, es decir mayores a 2 Mbps y 1.5 Mbps si se trata de E1 o T1 respectivamente. Mientras que la OECD sugiere un downlink de 256Kbps con un uplink de 128Kbps como características de banda ancha, similar al caso ecuatoriano. De otra parte existe una característica esencial ofrecida por esas tecnologías y es la posibilidad de estar siempre conectado a Internet más conocida como “always on”¹³.

Para el caso colombiano y con el objetivo de no amarrar en el tiempo la banda ancha a una velocidad específica, el Ministerio de Comunicaciones ha desarrollado la siguiente definición: *BANDA ANCHA: Técnica de transmisión que mediante el uso de tecnologías digitales permite la telecomunicación, entre otras, de voz, sonidos, datos, imágenes y video, por un mismo canal, con velocidades que garantizan calidad de servicio, y que proporciona la integración de facilidades de telecomunicación y el acceso a la información. En todo caso, esta definición no desconoce que el objetivo inmediato debe ser procurar conexiones superiores a los 128 Kbps*¹⁴

Tanto es así que en Colombia la Resolución CRT 1740 definió banda ancha con más de 512 Kbps y esta trabajando para duplicar esa velocidad antes de terminar el año.

En Ecuador la banda ancha se encuentra definida como el acceso a velocidades mediante un Canal de 256/164 Kbps (down/Up) sin compartición.

¹³ **PROPUESTA DE ATRIBUCION, ASIGNACIÓN Y VALORACIÓN DE LA BANDA DE 3.5 GHz.** Ministerio de Comunicaciones y CRT (2004). Promoción y Masificación de los Servicios de Banda Ancha en Colombia, Bogotá, agosto de 2005, pag. 4

¹⁴ **PROPUESTA DE ATRIBUCION, ASIGNACIÓN Y VALORACIÓN DE LA BANDA DE 3.5 GHz.** Ministerio de Comunicaciones y CRT (2004). Promoción y Masificación de los Servicios de Banda Ancha en Colombia, Bogotá, agosto de 2005, pag. 5

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR A PARTIR DEL AÑO 2001.

2.1 ENTORNO SOCIOECONÓMICO

El sector de las telecomunicaciones en el Ecuador se ha desarrollado de manera asimétrica en los últimos años, evidenciándose un permanente crecimiento en los servicios, tanto en la oferta como en la demanda de la telefonía móvil y un estancamiento en la oferta de la telefonía fija, por ejemplo.

Los resultados actuales son que en el caso de la telefonía fija, hay operadores estatales predominantes y operadores privados minoritarios; mientras que para la telefonía móvil un esquema inverso, operadores privados con amplia participación, frente a una mínima del Estado. Sin embargo, en ambos casos se han satisfecho básicamente las necesidades de telefonía de los principales centros poblados, atendiendo en menor medida a las otras ciudades y a los sectores sociales menos favorecidos que se encuentran ubicados en las áreas urbanas, rurales y urbano marginales.

La sustitución de fijo a móvil es una de las tendencias mundiales que le resta mercado a las telefónicas fijas debido a la facilidad de activación, pese a un costo por minuto significativamente superior, logrando actualmente en el mercado ecuatoriano los operadores móviles un 80% de participación.

Por ejemplo en la ciudad más grande del Ecuador, Guayaquil, podemos mencionar en el año 2006 la lenta o nula respuesta de parte de la entonces PACIFICTEL en su propio territorio natural. Esta situación benefició a los operadores móviles como a Porta, empresa que obtuvo en menos de 2 años 1'806.000 clientes en Guayaquil lo que representa el 43% de sus 4'200.000 abonados en la ciudad, a esa fecha.

Las telecomunicaciones tuvieron un impulso significativo a partir de 1995, cuando despegó el proceso de modernización del sector. El crecimiento de los ingresos, el aumento en el número de abonados, la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios son, en términos generales, indicadores de un sector que puede potenciar el crecimiento y la eficiencia del resto de ramas productivas y que, desde hace una década, ha tenido una evolución mucho más dinámica que en la economía total.

Entre 1999 y 2003 la balanza comercial del sector telecomunicaciones fue deficitaria, debido a que Ecuador es un importador neto de tecnología y equipo.

Según los datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, las actividades relacionadas con las telecomunicaciones generaron ventas superiores a los 2500 millones de dólares en el año 2007.

La participación del sector de las telecomunicaciones en el PIB es significativa. El BCE informó que en el 2008, las telecomunicaciones alcanzaron los \$433.4 millones (medidos a precios de 2000).

2.2 DINÁMICA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Los servicios de telecomunicaciones pueden ser: públicos, privados y de difusión. Los primeros se ofrecen al público en general en condiciones de no-discriminación, a cambio de una contraprestación económica, como las telefonías de cualquier tipo, los servicios troncalizados, los servicios portadores y los de valor agregado.

Los servicios privados los establecen personas naturales o jurídicas para satisfacer sus propias necesidades de comunicación, o las de otros integrantes de grupos sociales, económicos o financieros específicos. Los servicios de difusión comprenden la difusión sonora o televisiva, en los que la comunicación se realiza simultáneamente, normalmente en un solo sentido a múltiples unidades de recepción.

2.2.1 TELEFONÍA FIJA

Se caracterizó por muchos años por ser la que mayor número de suscriptores representaba, frente a los demás servicios de telecomunicaciones. Esta situación se mantuvo en Ecuador hasta el año 2002, cuando la cantidad de suscripción de telefonía móvil supero a la de la telefonía fija.

La telefonía fija en el Ecuador es un monopolio estatal. La escisión de EMETEL S.A. en 1997 en dos empresas de economía privada pero de capital estatal, no modificó esta situación. En cuanto al número de abonados Andinatel y Pacifictel, hoy Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) tienen la hegemonía, entre ambas suman aproximadamente el 92% del total del mercado, que a junio de 2008, contabilizaba 1'681.871 abonados.

El tercer operador en importancia es Etapa con una presencia de más del 6%. Su importancia es relativa pues su operación está circunscrita al cantón Cuenca de la Provincia del Azuay.

ABONADOS DE TELEFONIA FIJA EN EL ECUADOR								
Años	CNT (Andinatel)	CNT (Pacifictel)	Etapa	Linkotel	Setel	Etapatel ecom	Ecuador telecom	TOTAL
2001	654.428	588.631	77.717	*	*	*	*	1.320.776
2002	736.509	589.411	85.135	*	*	*	*	1.411.055
2003	812.359	624.679	93.662	*	*	*	*	1.530.700
2004	849.932	640.617	99.871	335	*	*	*	1.590.755
2005	887.636	675.332	103.808	1.172	*	*	*	1.667.948
2006	944.300	695.246	104.693	2.136	6.692	333	421	1.753.821
2007	968.893	712.502	105.845	3.649	12.664	634	678	1.804.865
2008	1.002.293	712.728	129.174	5.167	29.924	1.844	7.337	1.888.467
Ene-09	1.006.877	714.565	129.653	5.172	31.339	2.032	7.983	1.897.621
Feb-09	1.011.127	717.380	129.878	5.193	32.162	2.129	9.566	1.907.435
Mar-09	1.015.067	722.900	129.928	5.232	32.994	2.212	12.768	1.921.101

Abr-09	1.019.972	722.041	130.100	5.261	33.691	2.318	15.472	1.928.855
--------	-----------	---------	---------	-------	--------	-------	--------	-----------

Tabla No.2 Abonados de Telefonía Fija en Ecuador al 2009

Fuente: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

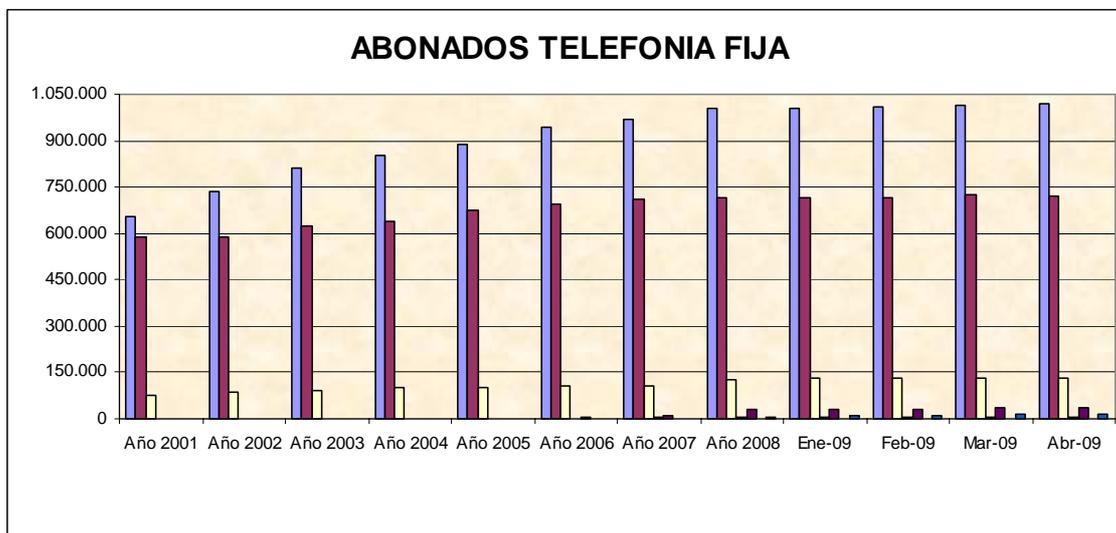


Grafico No.4 Total abonados Telefonía Fija Ecuador 2009

2.2.1.1 DENSIDAD DE TELEFONÍA FIJA

La densidad de telefonía fija está determinada por el número de líneas principales existentes por cada 100 habitantes. Para establecer este parámetro, se acude a fuentes oficiales con datos de población y de número de abonados existentes, por esta razón las fuentes consultadas para el presente caso fueron el INEC y la SENATEL, en el período 2001 – 2010. Ver tabla 3

DENSIDAD DE TELEFONIA FIJA		
Años	POBLACION	PENETRACION
Año 2001	12.479.924	10,70%
Año 2002	12.660.728	11,26%
Año 2003	12.842.578	12,06%

Año 2004	13.026.891	12,38%
Año 2005	13.215.089	12,88%
Año 2006	13.408.270	13,24%
Año 2007	13.605.485	13,40%
Año 2008	13.805.095	13,84%
Ene-09	13.821.681	13,86%
Feb-09	13.838.287	13,92%
Mar-09	13.854.913	13,98%
Abr-09	13.871.559	14,05%

Tabla No. 3 Densidad de Telefonía Fija en el Ecuador

Fuente: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones e INEC

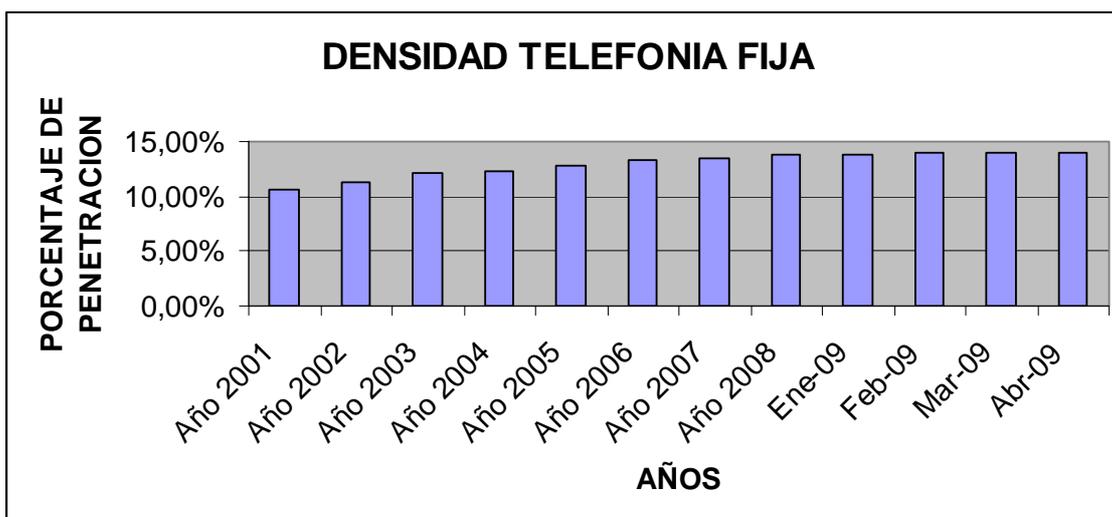


Grafico No. 5 Densidad de Telefonía Fija

El lento crecimiento de las redes de telefonía fija respecto a la evolución tecnológica del mercado, han ocasionado que las redes de telefonía móvil asuman en un gran porcentaje el mercado de telefonía fija, manteniendo la tendencia de la concentración del servicio en los grandes centros urbanos.

2.2.2 TELEFONÍA MÓVIL

La operadora CONECEL S.A. tiene el 70,3% de los abonados totales del mercado (8'479.280 abonados), OTECEL S.A. el 27% (3.260.036 abonados) y TELECSA S.A. el 2,7% de los abonados totales. (323.089 abonados).

En los últimos años, el crecimiento de la telefonía móvil ha sido exponencial a tal punto que al año 2007 alcanza los 9'648.260 abonados, y a abril del 2009 alcanza los 12'062.405, de los cuales alrededor del 90% son de la modalidad "Prepago" y el 10% están en la modalidad "Pospago".

Las principales razones de este crecimiento han sido el ingreso de un nuevo actor en el mercado, la introducción de la modalidad "El que Llama Paga" (Calling Party Pay, CPP), el ingreso de los servicios de prepago, la inversión realizada por las operadoras para ampliar cobertura geográfica, aplicación de nuevas estrategias de mercado y la consolidación de empresas multinacionales en el mercado ecuatoriano.

Año	PORTA (CONECEL S.A.)	MOVISTAR (OTECEL S.A.)	ALEGRO (TELECSA S.A.)	TOTAL
2001	483.982	375.170		859.152
2002	920.878	639.983		1.560.861
2003	1.533.015	861.342	3.804	2.398.161
2004	2.317.061	1.119.757	107.356	3.544.174
2005	4.088.350	1.931.630	226.352	6.246.332
2006	5.636.395	2.490.002	358.653	8.485.050
2007	6.575.317	2.653.154	419.789	9.648.260
2008	8.156.359	3.211.922	323.967	11.692.248
2009	8.479.280	3.260.036	323.089	12.062.405

Tabla No. 4 Abonados de Telefonía Móvil al 2009-06-02

Fuente: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

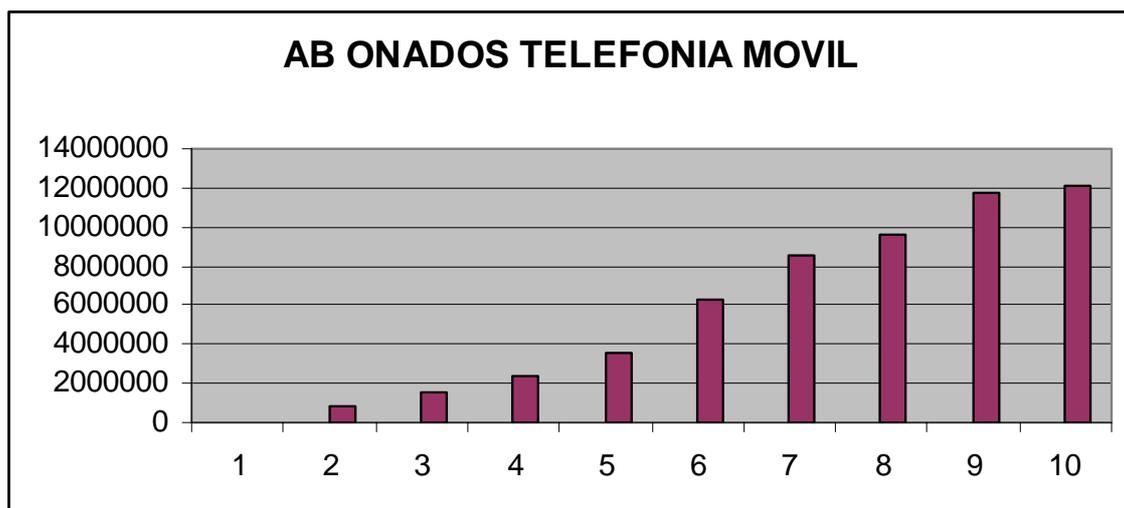


Gráfico No. 6 Abonados de Telefonía Móvil Ecuador 2009

2.2.2.1 DENSIDAD DE TELEFONÍA MÓVIL

La densidad de telefonía móvil está determinada por el número de abonados existentes por cada 100 habitantes, es una medida utilizada internacionalmente para determinar la penetración de un servicio de telecomunicaciones en un país. Es un parámetro muy utilizado para realizar los distintos análisis de comportamiento de un mercado determinado.

En el Ecuador, actualmente la densidad de telefonía móvil esta en un valor de 87,17%

DENSIDAD DE TELEFONÍA MÓVIL				
Años	Conecel	Otecel	Telecsa	TOTAL
2001	4%	3%	-	7%
2002	7%	5%	-	12%
2003	12%	7%	0%	19%
2004	18%	8%	1%	27%
2005	31%	14%	2%	47%
2006	42%	18%	3%	63%

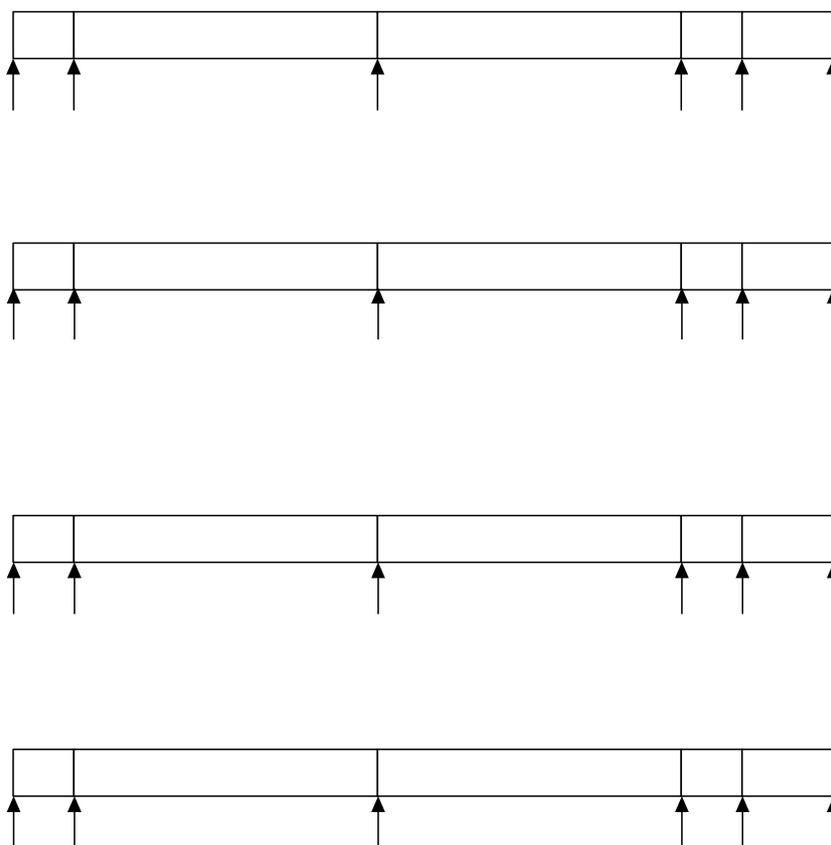
2007	48%	20%	3%	71%
2008				
2009				

Tabla No. 5 Densidad de Telefonía Móvil en Ecuador

Fuente: Secretaria Nacional de Telecomunicaciones

2.2.2.2 USO DEL ESPECTRO DE DE LA TELEFONÍA MÓVIL

Las operadoras del SMA CONECEL S.A. y OTECEL S.A. tienen concesionadas sus frecuencias esenciales en la banda de 850 MHz de acuerdo a lo expuesto en el gráfico No. 7



CONEC

FRECUENCIAS M

Gráfico No. 7 Frecuencias de operadores móviles banda de 850 MHz

A1

A2

Adicionalmente, fue asignado un bloque de 10 MHz en la banda de 1900 MHz a cada operador de acuerdo al detalle que se muestra en el gráfico No. 8:

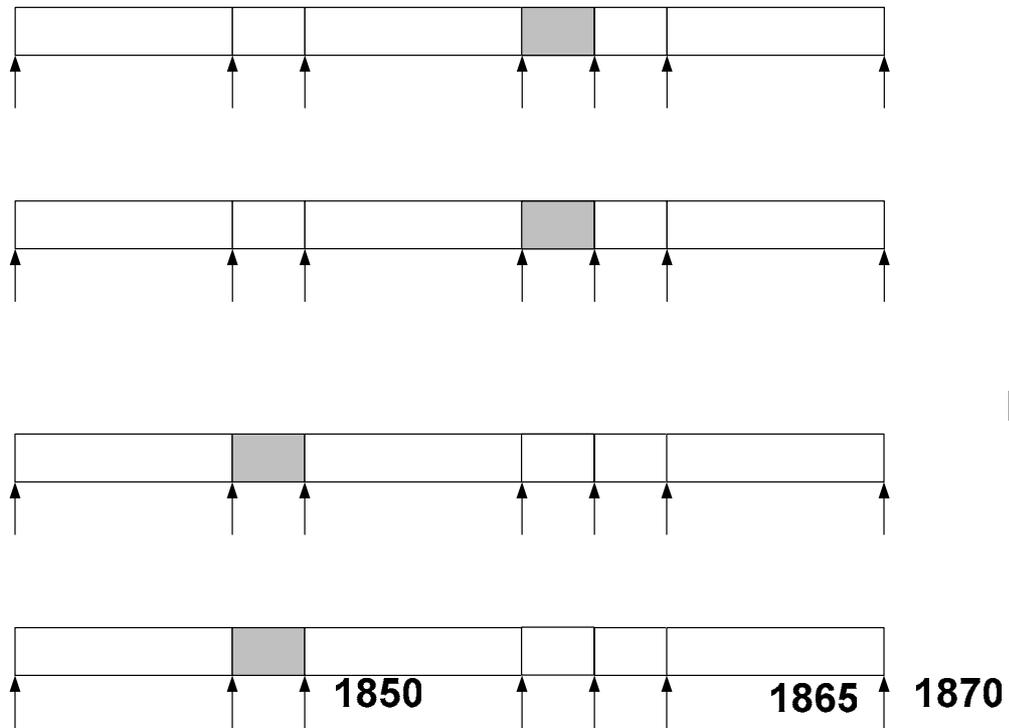


Gráfico No. 8 Frecuencias de operadores móviles banda de 1900 MHz

En el gráfico No. 9 se detallan los bloques concesionados a TELECSA S.A., los cuales suman un total de 35 MHz.

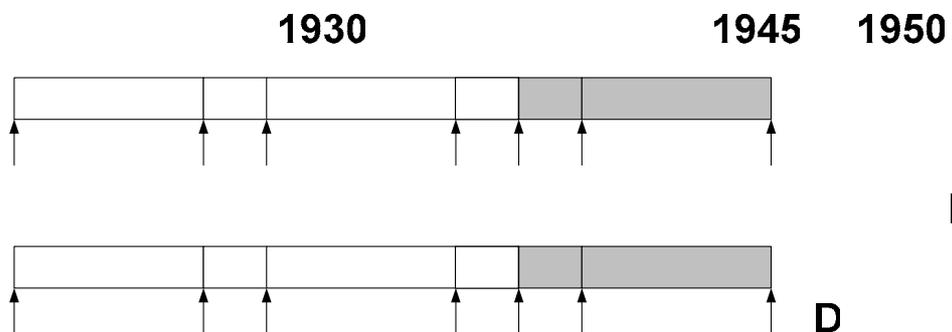


Gráfico No. 9 Frecuencias de TELECSA S.A.

2.3 INTERNET

Para la prestación del Servicio de Acceso a Internet, en el Ecuador se necesita la obtención de un Permiso de Servicios de Valor Agregado.

Actualmente existen 179 empresas proveedoras de servicios de valor agregado, como proveedoras de Acceso a la Red INTERNET.

PROVEEDORES DEL SERVICIO DE INTERNET	
AÑO	CANTIDAD
1998	14
1999	18
2000	39
2001	72
2002	96
2003	107
2004	126
2005	105
2006	114
2007	130
2008	167
Ene-09	171
Mar-09	179

Tabla No. 6 Proveedores de Acceso a Internet

Fuente: secretaría Nacional de Telecomunicaciones

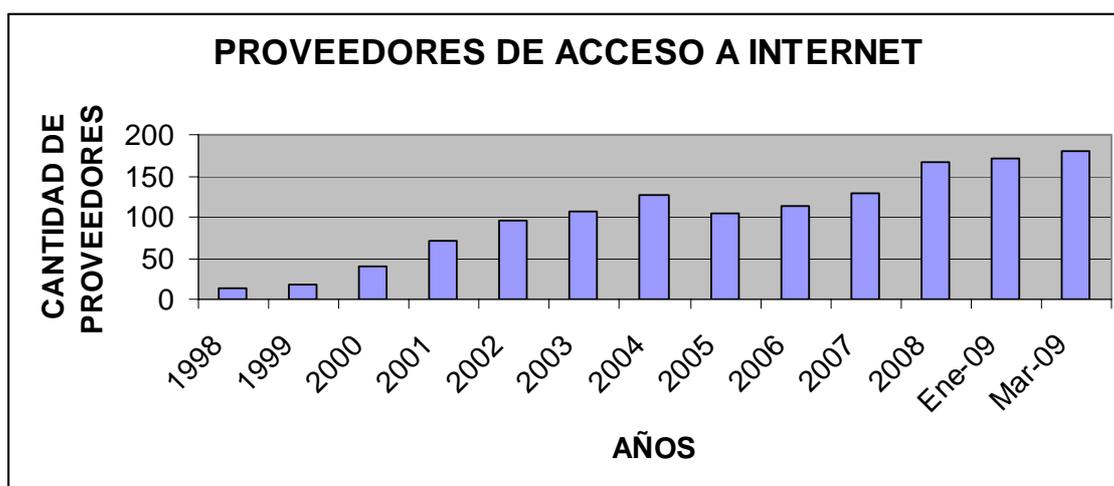


Grafico No. 10 Proveedores de Acceso a Internet

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, los mercados de la telefonía fija y de la móvil, están llegando a su grado de madurez, por lo que los operadores de telecomunicaciones que sirven estos mercados, deberán implementar nuevos mercados, para aumentar los ingresos promedio.

Es así que los operadores de telefonía móvil, están incursionando en los servicios de acceso a Internet móvil y los operadores fijos, deberán realizar esfuerzos para masificar el acceso de banda ancha.

En el acceso de banda ancha, es donde surgen las mayores oportunidades, en razón a la posibilidad de ofrecer paquetes de servicios como el “Triple Play”, que integran la telefonía, el Internet y la TV.

El naciente mercado de banda ancha, ofrecerá grandes oportunidades, para el sector en especial, para los proveedores de tecnología, los proveedores de servicios profesionales, los proveedores de software entre otros y en particular para los operadores de telecomunicaciones incumbentes, que podrán aumentar el ingreso promedio de sus líneas de abonado.

Los operadores entrantes, como los de televisión por suscripción, los de servicios de acceso a Internet, que usan otras tecnologías de acceso: inalámbricas y por fibra, se beneficiarán de la ola de la banda ancha, que empujará hacia la baja los costos de las tecnologías y del acceso al backbone internacional de Internet.

2.3.1 DENSIDAD DE ACCESO A INTERNET

Un factor importante para el desarrollo de la Sociedad de la Información es la conectividad y el acceso a la Internet. En el Ecuador la conectividad y acceso está determinado por la cantidad de contratos que existen para este servicio y adicionalmente por la cantidad de usuarios que acceden a través de cada uno de estos contratos.

ABONADOS DE INTERNET A NIVEL NACIONAL			
Año	Conmutado	No Conmutado	Total
2001	83.007	2.623	85.630
2002	94.164	6.499	100.663
2003	102.787	4.563	107.350
2004	108.169	11.599	119.768
2005	110.540	26.786	137.326
2006	141.814	65.463	207.277
2007	187.981	88.733	276.714
Dic-08	168.381	160.190	328.571
Mar-09	145.697	195.111	340.808

Tabla No. 7 Abonados de Internet en Ecuador

Fuente: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

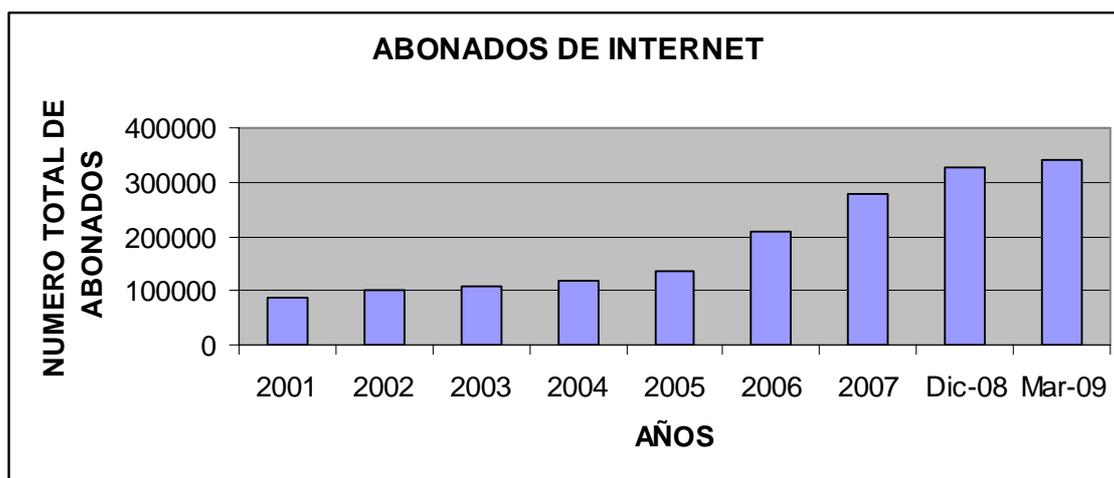


Gráfico No. 11 Abonados de Internet en el Ecuador

2.4 Convergencia de tecnologías y mercados

Para que esto sea posible ha sido muy importante la colaboración de empresas de sectores tales como las telecomunicaciones, las tecnologías de la información, la electrónica de consumo y de las industrias culturales. Estas empresas, que proceden de sectores con culturas empresariales y regulaciones muy distintas, necesitan a las demás para desarrollar los nuevos negocios que afloran conforme avanza la convergencia tecnológica.

Por otro lado, la experiencia nos demuestra que la convergencia tecnológica casi nunca conlleva inmediatamente la convergencia de mercados, sino que más bien conduce a la emergencia de nuevos mercados, con nuevos agentes que inventan nuevos modelos de negocio que satisfacen nuevas demandas. Una nueva situación a la que deben adaptarse las industrias tradicionales.

Lo cierto es que la Sociedad de la Información avanza gracias a las sucesivas “convergencias”. La primera fue revolucionaria y completa: la fusión de las telecomunicaciones y el ordenador originó a Internet. Desde entonces, la Red de redes continúa su imparable crecimiento en todo el mundo, tanto en usuarios como en volumen de tráfico. Cuanto más crece, más pone en cuestión la estructura de los

mercados de voz y datos tradicionales, al proporcionar una plataforma global común para prestar un gran número de servicios. Próximamente, con la implantación de la siguiente generación de protocolos de Internet (web 2.0) y la mejora de la capacidad de las redes de acceso, será posible intercambiar voz, datos y vídeo bidireccional con un incremento notable de calidad.

Por su parte la industria de las telecomunicaciones encontró en la telefonía móvil su camino natural de convergencia con las tecnologías de la información, mientras encontraba en el acceso a Internet la aplicación que le permitió convertir sus redes de acceso fijas en vehículos privilegiados para proporcionar conectividad de Banda Ancha.

En la actualidad están en marcha otras dos convergencias, la incorporación del Audiovisual a Internet y las redes Ip televisión y vídeo Ip, y la denominada convergencia fijo-móvil. Un exponente destacado de esta tendencia lo constituye el lanzamiento por los operadores de telecomunicación de las ofertas “triple y cuádruple play”. Otro, observar cómo los grandes proveedores de servicios globales en Internet (Amazon, Google, Microsoft o Yahoo) se apresuran a desarrollar aplicaciones y servicios semejantes, utilizando la conectividad proporcionada por los operadores.

2.4.1 Divergencia regulatoria

Un problema importante es la constatación de cómo la convergencia tecnológica no está acompañada de la convergencia regulatoria. Esto da lugar a situaciones muy asimétricas entre los agentes económicos, según el sector de que procedan.

En efecto, las telecomunicaciones se liberalizaron esperando generar inversión e innovación, mejorar los precios y aumentar la penetración. Para liberalizar el mercado fijo, se asumía que la entrada de un número ilimitado de competidores hacía viable la competencia y se favoreció a los entrantes con una regulación fuertemente asimétrica.

Sin embargo, en el móvil se siguió un modelo de competencia entre pocas plataformas con red propia, pero los terminales no se estandarizan para las aplicaciones multimedia.

Por otra parte, el sector de las tecnologías de la información, que nunca tuvo regulación sectorial, se convirtió en un mercado de consumo con el lanzamiento del PC y la llegada de Internet. Tras una fragmentación inicial del mercado, este sector ha llegado a una situación en la que existen posiciones de dominio en actividades esenciales no reguladas como los sistemas operativos, los navegadores o los buscadores.

El sector de la electrónica de consumo se caracteriza por la ausencia de regulación específica, la existencia de grandes conglomerados industriales y el estar involucrados en continuos procesos de diversificación de productos en los que aumenta la importancia del software. Es un sector que exige grandes inversiones en I+D, lo que genera pocos y grandes líderes tecnológicos rodeados de múltiples pequeñas empresas emprendedoras de base tecnológica.

Finalmente, en relación con el sector de los contenidos, cabe destacar la enorme disparidad existente, que va desde la desregulación en mercados como el de los videojuegos o el de contenidos pregrabados (CD, DVD...) hasta la regulación de la difusión de señales de televisión que está marcada por la fuerte presencia del sector público y restricciones importantes a la participación accionarial y a la concentración.

En consecuencia, el sector de contenidos carece de un marco legal único con visión global e integradora. Además, es un sector donde los modelos de negocio son muy dependientes de la regulación relativa a la propiedad intelectual y los derechos de explotación de los contenidos.

Esta falta de convergencia regulatoria se puede constatar en el caso de España, observando que en la regulación de la distribución on line de contenidos digitales entran en consideración hasta tres leyes distintas: la Ley General de Telecomunicaciones

(LGT), la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE) y la Ley Audiovisual.

En el caso ecuatoriano, la conformación del sector de telecomunicaciones con la existencia de dos Consejos que regulan con dos leyes distintas, hace que el tema regulatorio se torne mucho más complejo, y a diferencia del caso español, además de las distintas leyes que rigen el sector, está las responsabilidades de cada uno en la asignación de espectro y los diferentes planes de canalización que se utilizan.

En definitiva, mientras que el mercado y la tecnología mandan señales claras de que se produce una convergencia de alto nivel entre las telecomunicaciones, Internet y los medios audiovisuales, falta una homogeneización de la regulación en los tres ámbitos.

2.5 Organismos de Regulación

El Ecuador cuenta con una estructura sectorial muy sui géneris, que no ha permitido el despliegue de servicios convergentes con la misma inercia con la que otros países de la región la han enfrentado y permitido su rápido despliegue, hasta modificar y actualizar su marco regulatorio.

De acuerdo a la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones en adelante CONATEL, es el encargado de dictar políticas y normas para regular los servicios de Telecomunicaciones. Autorizado por la Ley para conferir autorizaciones y permisos para la explotación de los servicios de Telecomunicaciones estableciendo pliegos tarifarios, permitiendo el uso y explotación de frecuencias y la expropiación de bienes entre otros.

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) Es el órgano ejecutor de las políticas y resoluciones del CONATEL. Entre sus funciones: debe cumplir con las resoluciones del CONATEL, solamente puede suscribir a nombre de la

CONATEL y bajo su autorización los contratos para la explotación de servicios entre otros.

El Consejo Nacional de Radio y Televisión (CONARTEL) Otorga frecuencias o canales para radiodifusión y televisión, teniendo también como funciones las de regular y autorizar estos servicios en el territorio nacional. El control del segmento lo realizará la Superintendencia de Telecomunicaciones.

2.6 Organismo de Control

La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL) Es el encargado de gestionar y administrar el uso del espectro radioeléctrico para radiodifusión y televisión. Controla y supervisa que todas las empresas que prestan servicios de telecomunicaciones cumplan con lo establecido en la Ley y en los contratos de concesión además el de ser el órgano de control técnico de todas las empresas que exploten servicios de telecomunicaciones.

En conclusión, en el Ecuador se tienen dos reguladores, que son entes colegiados, dos organismos ejecutores de las políticas que dictan cada uno de los reguladores y un organismo de control.

Aunque cada regulador reconoce como elemento fundamental la convergencia, parecen acogerse a visiones muy reducidas del concepto de convergencia en función del mercado de origen del organismo regulador (telecomunicaciones, Internet o radiodifusión y televisión). Esto da lugar a que en vez de crearse una nueva regulación común convergente, cada regulador intenta encajar el concepto de convergencia en su marco regulatorio tradicional.

Sin embargo, a medida que aumenta el grado de convergencia, los contenidos y servicios que se presten requerirán anchos de banda superiores, lo que implicará

acometer nuevas inversiones en redes y plataformas que requieren una nueva aproximación regulatoria.

2.7 Operadores

En el Ecuador se tienen definidos servicios finales y servicios portadores. Se definen además los servicios de valor agregado que no se encuentran dentro de la clasificación anterior, pero que se soportan sobre un servicio final para ser prestados.

Dentro de los servicios finales, se tienen a Operadores que prestan el servicio móvil avanzado y la telefonía fija en todas sus formas. El Anexo 1, contiene todos los operadores de los distintos servicios de telecomunicaciones en el país.

CAPÍTULO III

MODERNOS ORGANISMOS REGULADORES

La regulación es una actividad en la que participan varios actores, cada uno con diverso grado de conocimiento e información, y que en teoría buscan alcanzar una asignación de recursos justa y eficiente.

Sin embargo, existen incentivos propios del sistema de regulación, así como comportamientos estratégicos que llevan a estudiar el diseño del sistema regulatorio de un país desde el punto de vista de los distintos grupos de interés identificados, y que en la mayoría de los casos son: el gobierno, las empresas y los usuarios.

Ante esta realidad que se presenta en casi todos los países y principalmente en los países en vías de desarrollo, si bien la alternativa de los organismos reguladores autónomos es válida, es necesario definir claramente las responsabilidades que deberá asumir el regulador sectorial y elaborar las Leyes y Reglamentos que respondan por un lado a la realidad del país y su constitución y por otro al desarrollo tecnológico inherente a su sector, de tal manera de promover una competencia sana que busque el equilibrio entre los actores gobierno, empresas y usuarios.

Según Parker y Kirkpatrick “las empresas multinacionales usualmente tienen un mayor poder en los países en vías de desarrollo y logran que algunas decisiones regulatorias se emitan a su favor, ejerciendo presión en el regulador a través del gobierno. Esta influencia se ejerce por medio de negociaciones o amenazas de disminuir la inversión que realizan en el país”¹⁵.

La ley mediante la cual se cree un regulador sectorial tiene que ser lo suficientemente clara y articular de tal manera los aspectos relacionados con todos los actores, para que los organismos reguladores sean lo suficientemente fuertes para

¹⁵ PARKER, D. y KIRKPATRICK, C. 2002. Researching economic regulation in developing countries: Developing methodology for critical analysis. Manchester: Centre on Regulation and Competition (CRC). Working Paper Series, Paper n.º 34, pag. 9.

balancear las demandas de los distintos grupos de interés. Esto generalmente requiere de una agencia de regulación autónoma e independiente y que coadyuve a un desempeño óptimo de la industria que está regulando.

Si se cometen errores al momento de diseñar los mecanismos de regulación, entre los cuales se encuentran los reguladores, el efecto puede resultar indeseable en la eficiencia y competitividad de la industria sectorial.

Por esta razón los miembros del Consejo Directivo de un moderno organismo regulador deben ser seleccionados mediante concursos públicos abiertos. En esta selección deberían tomarse en cuenta la integridad ética y moral, competencia profesional y sensibilidad social de los postulantes, ya que sólo así se asegurará que las medidas tomadas gocen de independencia, imparcialidad y objetividad, y que sean decisiones técnicas y profesionales.

3.1 Autonomía Institucional

Las reformas emprendidas en los países en vías de desarrollo en los últimos años han tenido un denominador común: la implementación de organismos reguladores como parte de las reformas en las economías, en la búsqueda de solucionar las crisis originadas por la falta de infraestructura para los servicios públicos y la escasez de recursos estatales.

La tendencia en la actualidad es establecer organismos de regulación autónomos e independientes, en donde las funciones del organismo regulador deben tener como principio fundamental la eficiencia, además deben buscar minimizar los costos de la intervención en los mercados así como la protección del medio ambiente, proporcionando un desarrollo sostenido de la economía. Se debe buscar también una regulación imparcial, lo cual no es una tarea simple en países en vías de desarrollo, que

cuentan con una limitada tradición en términos de experiencia y capacidad para llevar a cabo la regulación¹⁶.

La autonomía en la mayoría de países se define como la capacidad del organismo regulador para establecer políticas y acciones basadas en el interés de todos los agentes económicos. El poder y la independencia difieren entre los distintos países, dependen de cada economía y de las tradiciones legales y administrativas de cada país, así como del modelo de gobierno que conciba una agencia regulatoria autónoma.

Las reacciones ante la idea de establecer una agencia reguladora autónoma e independiente son variadas en todo el entorno político de un país, en especial del poder ejecutivo que es quien tiene injerencia directa sobre tal agencia, ya que usualmente se cuestionan la creación de una entidad reguladora que no podrían controlarla y con ella las tarifas de los servicios que regulen. Esto es de gran impacto político para el ejecutivo ya que las elecciones pueden ser ganadas o perdidas a causa de las tarifas.

Una opinión un tanto divergente considera que la independencia del regulador es un concepto importante más no suficiente, que debe ser complementada con un “contrato de regulación claramente especificado” que combine las dos posiciones regulatorias que han servido de referencia en la adopción de políticas por parte de los estados, a saber:¹⁷

1. La Angloamericana, que sostiene la presencia de entidades de regulación independientes; y,
2. La francesa, que propone un contrato de concesión muy bien especificado, denominado “regulación por contrato”. Esta posición no abandona

¹⁶ UGAZ, C. 2002. Consumer participation and pro-poor regulation in Latin America. United Nations University, pag. 3

¹⁷ BAKOVIC, T.; TENENBAUM, B. y WOOLF, F. 2003. Regulation by contract: A new way to privatize electricity distribution. Washington D.C.: The World Bank Group, Energy & Mining Sector Board Discussion Papers Series, pag. 9.

la idea original, sino que la complementa con un contrato ad hoc, en lugar de un marco regulatorio general producto de las reformas emprendidas.

Las limitaciones que se identifica con esta posición son que algunas comisiones nunca han llegado a ser realmente independientes, aunque en el papel lo son, en la práctica han continuado operando como un brazo más de los ministerios, que es lo que se conoce como captura del gobierno.

A algunas comisiones se les concedió una limitada independencia “legal”, enmendándose en algunos casos las decisiones de incremento de tarifas aprobadas por ellas, lo que las llevó a ser “funcionalmente irrelevantes”.¹⁸

En el mundo, muchos países están creando nuevas instituciones que se encargan de la regulación económica de las empresas que brindan los servicios públicos. Si bien antes de 1980 se trataba de un tema que afectaba únicamente a las instituciones norteamericanas, en los últimos años se ha difundido en muchos países desarrollados y en los países en vías de desarrollo. Así, se puede afirmar que la era de la regulación está aquí. Incluso, existen experiencias de agencias reguladoras con más o menos independencia.

Para evitar o, al menos, mitigar el riesgo de ser influidos por los grupos de interés, se busca reforzar los atributos de los organismos reguladores frente a los riesgos de captura y politización. Así, los gobiernos que implementan instituciones reguladoras con credibilidad, reducen los costos de capital de las industrias reguladas mediante la reducción del riesgo regulatorio.

Estache en 2002 señala, en cuanto a la fortaleza de los organismos reguladores, que se deben cumplir las siguientes condiciones: autonomía en las decisiones y en su

¹⁸ BAKOVIC, T.; TENENBAUM, B. y WOOLF, F. 2003. Regulation by contract: A new way to privatize electricity distribution. Washington D.C.: The World Bank Group, Energy & Mining Sector Board Discussion Papers Series, pag. 11-12.

presupuesto, sistema de consultas en la toma de decisiones, transparencia y responsabilidad (entre otras).¹⁹

Otros autores señalan que los diseños regulatorios deben considerar la imparcialidad (independencia para evitar la influencia de las empresas, consumidores o el poder político) y la responsabilidad como principios rectores, para poder proveer de una justa y efectiva regulación a las industrias.

3.2 Parámetros que afectan la Autonomía Institucional

La autonomía de un organismo regulador debe plantearse de tal manera de minimizar los riesgos de politización y los riesgos de captura a los que constantemente se ven expuestos, tratando de revertir las amenazas y debilidades en fortalezas para realizar una excelente labor regulatoria.

3.2.1 Politización

La presión de los sectores políticos es un riesgo que siempre está presente, debido a la naturaleza y origen del regulador, así como también debido a sus intereses de corto plazo, en detrimento del inversionista; de ahí que se busca asegurar que la discreción sea ejercida en una forma que proteja los legítimos intereses de la inversión, para beneficio final de los usuarios.

La fragilidad institucional no permite, en muchos casos, el funcionamiento óptimo del sector y genera incentivos a los grupos de interés identificados anteriormente. Usualmente, a esto se le denomina “captura política”.²⁰

¹⁹ ESTACHE, A. 2002. Institutional aspects of infrastructure regulation. University of Technology (TU Berlin). Workgroup for Infrastructure Policy (WIP), Berlin Summer School on Infrastructure Regulation & Financing, pag. 12

²⁰ GUPTA, P.; LAMECH, R.; MAZHAR, F. y WRIGHT, J. 2002. Mitigating regulatory risk for distribution privatization. The World Bank Part Risk Guarantee, pag. 7.

Un sistema regulatorio por lo general enfrenta acciones o decisiones de los gobiernos que buscan influir en las fijaciones de tarifas, en desmedro de los inversionistas, incautándose las rentas al incumplirse los compromisos regulatorios.

La politización de la actividad regulatoria tiene como principal consecuencia la expropiación o el no reconocimiento de las inversiones realizadas por las empresas reguladas. La estabilidad y credibilidad política, así como la existencia de un marco regulatorio sólido, permiten reducir el riesgo de expropiación y, por ende, atraer capitales privados. La falta de independencia del regulador es un obstáculo importante para captar capitales en los países en vías de desarrollo.²¹

El principal problema que enfrentan los gobiernos en el campo regulatorio es la poca credibilidad de los potenciales inversionistas. La explicación de esta desconfianza no sólo tiene su origen en la enorme deuda externa con pagos muchas veces incumplidos, sino también, y principalmente, en la frágil institucionalidad de la mayoría de las economías latinoamericanas.

Un sistema regulatorio óptimo se logrará otorgando la autonomía necesaria a la agencia reguladora, para que actúe eficientemente. Deberá cuidarse la probidad de la administración pública en general, la independencia de las cortes de justicia, reducirse los niveles de corrupción e incentivarse las tradiciones de responsabilidad cívica.²²

La politización forma parte del riesgo regulatorio y puede ser minimizada mediante el diseño de las leyes y reglamentos apropiados. En el presente trabajo, frente al riesgo de politización, se recomienda diseñar de tal manera las normas y reglamentos, que sean capaces de dotar de una adecuada fortaleza e independencia al organismo

²¹ PARGAL, S. 2003. Regulation and private sector investment in infrastructure: Evidence from Latin America. Washington, D.C.: The World Bank, Policy Research Working Paper n.º 3037, Apr. pag. 3

²² PARKER, D. y KIRKPATRICK, C. 2002. Researching economic regulation in developing countries: Developing methodology for critical analysis. Manchester: Centre on Regulation and Competition (CRC). Working Paper Series, Paper n.º 34, pag.5

regulador a fin de que pueda enfrentar una eventual politización, al dotársele de condiciones que consolidan su conformación, estabilidad y recursos.

3.2.2 Riesgo de Captura del Regulador

Es conocido que en todos los países en especial en aquellos en vías de desarrollo las empresas reguladas tratan de influir en las decisiones del regulador de diferentes maneras. Frente a los problemas de influencia de las empresas en los procesos regulatorios, se busca reforzar los atributos de los organismos reguladores. Este concepto está relacionado a cuán protegido se encuentra el organismo regulador frente a las acciones de las empresas privadas para influir en sus decisiones y lograr regulaciones ventajosas para ellas.

Para lograr un diseño apropiado de los procesos regulatorios y para fortalecer al organismo regulador frente al riesgo de captura, es importante contar con la participación de los Poderes Ejecutivo y Legislativo. Dicha participación comprende la elección del modelo para disminuir y atenuar el riesgo implícito.

Las teorías de la captura y de los grupos de interés han significado, en los últimos años, un aporte sustantivo a la economía de la regulación. Autores como Stigler, Oguss, Prosser, Valls y Llaneza actualizaron y renovaron la teoría de la regulación, mediante el estudio de la actividad regulatoria, transparencia y las capacidades de los reguladores.

3.3 Grupos de Interés

Como ya se mencionó en páginas anteriores, en todo sector susceptible de ser regulado se identifican principalmente tres grandes grupos de interés que intervienen en el proceso regulatorio en mayor o menor medida; estos son el gobierno, las empresas y los usuarios.

Tanto el gobierno como las empresas reguladas se encuentran más organizados y con mejor posición negociadora con respecto a los usuarios para influir en los procesos regulatorios. Por su parte, los usuarios son más heterogéneos y tienen mayor dificultad para organizarse e influir en la regulación.

Los organismos reguladores están propensos a ser influenciados por estos grupos de interés en el desarrollo de su actividad. En la gran mayoría de casos existen dos tipos de influencia: la interna, debido a la presencia de uno o más representantes elegidos que responden a los intereses del pueblo; y también la externa, por la presencia de las empresas reguladas o los grupos empresariales que buscarán influenciar estratégicamente en las decisiones regulatorias y dirigirlas hacia sus propios intereses.

3.3.1 Gobierno

El gobierno se encuentra en una posición privilegiada frente a los demás grupos de interés, pues al ser la regulación una tarea que le compete al estado y al ser el gobierno de turno el principal y más organizado representante estatal, cuenta con todos los argumentos de peso a la hora de establecer el organismo regulador y el nombramiento de sus autoridades, así como su presupuesto y demás normas y procedimientos para su funcionamiento.

La influencia del gobierno es por ende uno de los principales aspectos identificados referidos a su independencia con relación al regulador, ya que generalmente estará tentado a intervenir a las agencias reguladoras cuando no esté de acuerdo con los resultados obtenidos, así como cuando políticamente le convenga intervenir directamente en la fijación de las tarifas.

3.3.2 Empresas reguladas

Si bien la influencia que pueden ejercer las empresas reguladas ante el regulador es menor que la ejercida por el gobierno, no es menos cierto que es el grupo de interés

que cuenta con la mayor información sobre temas sectoriales, así como con un grupo de expertos que pueden equiparar su influencia a la que ejerce el gobierno.

De todas maneras, siempre serán un grupo muy importante que si es bien manejado, el regulador puede sacar provecho en beneficio de las normas que expida, al contar con información actualizada y especializada y que además es de interés para el sector.

La participación privada mantiene un papel estratégico en las economías, debido fundamentalmente a su estrecha relación con el crecimiento. Sin embargo, los procesos de participación privada, sin un adecuado entorno de competencia y correctamente regulado, pueden tener efectos negativos en las economías.

Un organismo regulador fuerte y un esquema de competencia adecuado aseguran que el proceso de privatización se traduzca en ganancias y reducciones en las tarifas. Un tema a tomar en cuenta a la hora de recorrer este camino aquellos países que aún cuentan con operadores estatales.

3.3.3 Usuarios

Es el grupo de interés que menor influencia puede ejercer en el regulador en general debido a su gran número y que es además muy heterogéneo y desorganizado.

Las funciones del organismo regulador deben tener como principio fundamental la búsqueda de señales económicas que en la regulación debe estar orientada a obtener resultados eficientes. Además, debe buscar minimizar los costos de la intervención en los mercados, así como la protección del medio ambiente, proporcionando un desarrollo sostenido de la economía.

Al mismo tiempo debe mantener la independencia de los grupos de interés, empezando por el gobierno a través de un mandato claro en la Ley sectorial, así como la independencia de las empresas sujetas a regulación y a las presiones populistas de los

consumidores. En todos los casos deberá mantener una distancia apropiada, para evitar conflictos o influencias de los grupos de interés.²³

Esto implica contar con un organismo regulador autónomo e independiente, que garantice una regulación imparcial, lo cual no es una tarea simple en países en vías de desarrollo, que cuentan con una limitada tradición en términos de experiencia y capacidad para llevar a cabo la regulación.

3.4 Regulación de los Organismos Autónomos

En la mayoría de los países latinoamericanos y en algunos en vías de desarrollo se han establecido organismos de regulación autónomos e independientes, que han desarrollado su actividad con relativo éxito en la mayoría de casos.

En el presente trabajo de investigación vamos a citar tres ejemplos representativos de diferentes organismos autónomos, que nos permita realizar una comparación y aportar con recomendaciones al momento de desarrollar el nuevo organismo regulador ecuatoriano en el sector de telecomunicaciones.

De todas maneras, partiendo del hecho de que la convergencia implica reorientar estructuras y actores para responder más rápido a los cambios tecnológicos, podemos pensar en una primera alternativa de reestructuración del sector ecuatoriano, en donde se diferencie claramente:

1. Un ministerio orientado al diseño de las políticas que faciliten la ubicuidad de redes y la convergencia, que promueva la apropiación de las TIC, que logre la transparencia y rendición de cuentas a través de la medición de las acciones regulatorias.

²³ SMITH, W. 2000. Regulating infrastructure for the poor perspectives on regulatory system design. Infrastructure for Development, Private Solutions and the Poor. London 31 May.- 2 Jun, pag.4

2. Un regulador sectorial robusto e independiente y más cercano a los usuarios que pueda responder más rápido a las necesidades de comunicación y a los nuevos mercados.

3. El fortalecimiento de instituciones de protección al consumidor y de competencia así como su interacción con el regulador sectorial que faciliten el desarrollo de las comunicaciones.

Como un caso adicional pero valido de analizar, se puede citar el caso colombiano, ya que es uno de los más recientes en ser modificado, ya que por ejemplo el 19 de junio de 2009 fue aprobada la Nueva Ley de TIC en Colombia, que fortaleció al regulador y creo la Agencia Nacional del Espectro, en cuya exposición de motivos se puede percibir que se enfatiza en el uso de las TIC y su impacto en la competitividad así como su potencial para apoyar la inserción de los países en la economía globalizada para de esta manera impulsar su desarrollo económico y social.

Básicamente esta nueva Ley prioriza grandes áreas temáticas como son:

- Transversalidad de las TIC para el desarrollo socioeconómico
- Régimen de Habilitación
- Régimen de planeación y gestión del Espectro Radioeléctrico
- Régimen de regulación y derechos/obligaciones derivados del régimen de habilitación (interconexión, numeración, entre otros)
- Política de acceso y servicio universal en materia de TIC
- Actualización del régimen de radiodifusión sonora.

En la parte pertinente al uso del espectro radioeléctrico esta Ley refuerza el uso de las TIC mediante el uso eficiente de este recurso escaso para fortalecer la competencia con base en un esquema de redes y mercados, estableciendo una política de

uso del espectro radioeléctrico que garantice la seguridad jurídica y promueva la inversión.

3.4.1 Regulador de Venezuela²⁴

3.4.1.1 LA INDEPENDENCIA DEL ENTE REGULADOR DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN VENEZUELA

Este documento presenta la visión de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones CONATEL al respecto de la definición de Independencia del ente de regulación de las Telecomunicaciones, basado en la experiencia Venezolana.

Uno de los pilares fundamentales del régimen jurídico de las telecomunicaciones en Venezuela, está constituido por la configuración legal del ente regulador del sector como organismo dotado de autonomía, puesto que el ordenamiento jurídico venezolano ha entendido que el desarrollo exitoso de las telecomunicaciones de un país depende en buena medida de la actividad que despliegue el ente que tenga a su cargo los aspectos regulatorios, al cual debe otorgársele la autonomía suficiente para lograr una regulación eficiente del sector, es decir, el éxito de cualquier sistema regulatorio va de la mano de la constitución de organismos de control técnicamente sólidos, así como política y financieramente independientes.

En Venezuela, se han utilizado las más variadas técnicas de organización administrativa a los fines de la configuración legal del organismo regulador de las telecomunicaciones. En un primer momento, las funciones regulatorias estaban encomendadas al extinto Ministerio de Transporte y Comunicaciones como órgano de la Administración Central. Posteriormente, en el año 1991, se crea la Comisión Nacional de Telecomunicaciones como servicio autónomo sin personalidad jurídica del referido Ministerio, es decir, como un órgano que, a pesar de pertenecer a la Administración

²⁴ UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, OFICINA DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D, Documento 1/216-S 20 de agosto de 2001

Central, goza de cierta autonomía desde el punto de vista presupuestario y financiero. Sin embargo, no fue sino hasta la reciente promulgación de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones en fecha 12 de junio de 2000 cuando, frente a la apertura total del sector de las telecomunicaciones, se reforma y adapta el marco jurídico, replanteándose el papel del Estado en la actividad de telecomunicaciones, lo que trajo consigo el establecimiento en Venezuela de un ente regulador verdaderamente independiente tanto de los operadores como del gobierno, con la creación de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones como instituto autónomo perteneciente a la Administración Pública Descentralizada.

En efecto, la plena liberalización del sector de las telecomunicaciones en Venezuela, hacía de imperiosa necesidad el establecimiento de una agencia independiente especializada, encargada de velar por los principios de fomento de la libre competencia, transparencia e igualdad de trato entre los operadores, razón por la cual era necesario como requisito imprescindible para el éxito del proceso liberalizador, no sólo una separación radical entre la instancia regulatoria, el gobierno y los operadores regulados, sino también que dicho ente gozara de una alta capacidad técnica. Bajo esta premisa, fue creada la Comisión Nacional de Telecomunicaciones venezolana.

3.4.2 Regulador de México²⁵

3.4.2.1 Qué es la COFETEL?

Se encarga de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México.

La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) en conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995 y derivado de las reformas como la Ley Federal de Radio Televisión

²⁵ www.cofetel.gob.mx

es el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. El reglamento interno entró en vigor el 5 de enero de 2006.

3.4.2.2 Ámbito de Acción de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL)

De conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995, así como derivado de las reformas a ésta última y a la Ley Federal de Radio y Televisión, de fecha 11 de abril de 2006, la Comisión Federal de Telecomunicaciones es el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con autonomía técnica, operativa, de gasto y de gestión, encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, con autonomía plena para dictar sus resoluciones. El Reglamento Interno que actualmente rige a la COFETEL, entró en vigor el pasado 5 de enero de 2006, en el se describe la organización de la Comisión para el despacho de los asuntos que le competen. La COFETEL busca que exista el acceso, eficacia y calidad en los servicios con los mejores precios de forma competitiva.

3.4.3 Regulador de Argentina²⁶

Por el Decreto N° 521/2002 el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la intervención de la COMISION NACIONAL DE COMUNICACIONES por el período de vigencia de la Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario N° 25.561, motivado por razones operativas y funcionales para proceder de manera eficaz a su reorganización. La CNC fue creada por el Decreto 660/1996 a partir de la fusión de la

²⁶ www.cnc.gov.ar

CNT y la CNCT; y funciona como organismo descentralizado de la Secretaría de Comunicaciones de la Nación. Su estructura organizativa fue aprobada por Decreto 1626/96 y sus competencias específicas están definidas en el Manual de Misiones y Funciones (Res. CNC 2065/99)

Sus objetivos son:

- Ejercer el poder de policía del espectro radioeléctrico, de las telecomunicaciones y de los servicios postales, aplicando y controlando el cumplimiento efectivo de la normativa vigente en la materia. Aplicar las sanciones previstas en los respectivos marcos regulatorios.
- Asistir a la Secretaría de Comunicaciones en la actualización y elaboración de los Planes Técnicos Fundamentales de Telecomunicaciones y en el dictado de los reglamentos generales de los servicios de su competencia.
- Prevenir y sancionar conductas anti-competitivas
- Asistir a la Secretaría de Comunicaciones en el ejercicio de la representación nacional ante los organismos y entidades internacionales

CAPÍTULO IV

ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DEL TRABAJO DE CAMPO

El presente trabajo de investigación, además de la verificación y recopilación del marco teórico relativo a información sobre regulación, convergencia, espectro radioeléctrico, banda ancha, etc., contempla un trabajo de campo a fin de tener clara la posición de los diferentes actores del sector, a saber, regulador, controlador, operadores y usuarios.

Por esta razón se elaboró una guía de entrevistas a informantes calificados, que básicamente contempló los siguientes pasos y etapas:

4.1 Diseño de la guía de entrevistas a informantes calificados

No puede perderse de vista que en todo proceso de investigación para el resultado final son también determinantes tanto la definición precisa del problema así como la identificación de las variables pertinentes a investigar. Con estos antecedentes, a partir del temario aprobado por la Universidad, y más específicamente de la pregunta central de investigación se planteó en un inicio un cuestionario con los temas para ser investigados, tal como se detallan en el Anexo 2.

Este cuestionario se aplicó a tres funcionarios expertos en regulación del departamento de Gestión del Espectro Radioeléctrico de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, con el propósito de afinar detalles en cuanto a la comprensión de las preguntas a realizarse, así como también la verificación de la comprensión y alcance de las mismas.

Después de realizar una primera prueba piloto a los tres expertos mencionados en el tema regulatorio, se pudo determinar que existieron preguntas que no estuvieron adecuadamente formuladas, ya que permitían la posibilidad de que su respuesta sea un

simple "sí" o "no" sin mayor aporte a la investigación, tal como por ejemplo las preguntas 1 y 3 del objetivo A, 1 y 3 del objetivo B, etc.

También se detectaron preguntas cuya respuesta no iba a ser clara, al presentar confusión en la formulación misma de lo que se pretendía investigar, como por ejemplo las preguntas 2 y 3 del objetivo A, etc.

Con los resultados obtenidos de esta primera prueba piloto, se realizaron los ajustes necesarios y se reformularon algunas preguntas, a fin de enmarcarse dentro de los objetivos identificados y que responden al estudio de investigación del presente trabajo, quedando el cuestionario, tal como se detalla en el Anexo 3

Una vez realizados los ajustes mencionados, se realizó una segunda y última prueba piloto a 10 funcionarios de la SENATEL, que tienen un menor grado de experiencia que los primeros tres funcionarios entrevistados. El objetivo de esta segunda prueba fue el de verificar que las preguntas tal como se las planteó, respondan exactamente al objetivo de este trabajo de investigación, de tal manera que cuando ya se aplique a los informantes calificados, no quede lugar a dudas de los resultados que se pretende obtener con este trabajo de campo, y que constituyan además un verdadero aporte al objetivo de esta Tesis.

Finalmente se obtuvo el documento denominado guía de entrevistas para informantes calificados que se adjunta en el Anexo 4

4.2 Aplicación de la guía de entrevistas a informantes calificados

Se aplicó la guía mencionada en el Anexo 4 del presente trabajo, y se la realizó a los siguientes especialistas en telecomunicaciones:

- A. SUPERINTENDENTE DE TELECOMUNICACIONES
- B. PRESIDENTE EJECUTIVO DE TELECSA S.A.
- C. VICEPRESIDENTE REGULATORIO DE OTECEL S.A.

D. GERENTE TECNICO DE SURATEL

E. PRESIDENTE DE ASETEL

F. PRESIDENTE DE AEPROVI

Las Entrevistas se las realizó a los informantes calificados que se menciona en el párrafo anterior, porque son profesionales con amplia experiencia y conocimiento de regulación en telecomunicaciones, además ocupan cargos como autoridades gubernamentales de los organismos de regulación y control, como es el caso del Superintendente de Telecomunicaciones; Adicionalmente se contó con la colaboración de altos funcionarios de las empresas operadoras de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador, tanto públicas como privadas.

4.3 Análisis y presentación de resultados

4.3.1 Análisis de resultados

Una vez realizadas las entrevistas a los informantes calificados, se puede resumir los resultados obtenidos conforme se detalla a continuación:

- **¿Que opinión le merece la regulación de telecomunicaciones en los últimos años en el Ecuador?**

A: “Enfocado esencialmente a la parte tecnológica en buena medida pero no a los servicios en sí. Ha configurado una dispersión de entes vinculados con el manejo del sector que ha terminado atomizando su funcionalidad y ha dado lugar a que haya zonas en las cuales no hay una clara definición de cuál de estos organismos es el encargado de efectuar la regulación. De ahí que haya una necesidad inminente de cambio en ese sentido”.

B: “Mal o bien hay una buena accesibilidad a telecomunicaciones que antes no había en el país. Los resultados son que hoy día tienes diferentes servicios, última generación, mayor cantidad de acceso a los servicios de

telecomunicaciones, todo eso creo que es bueno para los usuarios y dice que la regulación sin ser perfecta ha dado sus frutos”.

C: “Los principios regulatorios aplicados han sido a mercados segmentados, En esta regulación básicamente el concepto del acceso, considerando que este es un monopolio natural fue el eje y la justificación de las regulaciones más importantes que nacieron. ha llegado un punto en el que necesitamos dar un salto”.

D: “Es evidente en la participación del fondo de solidaridad en la regulación ecuatoriana y al mismo tiempo el regulador ha cedido parte de sus obligaciones, como la de fijar tarifas, a un comité conformado por los operadores móviles”.

E: “Cabe destacar que buena parte de la normativa secundaria ha sido consensuada entre el regulador y los regulados, lo cual ha sido un factor favorable de desarrollo”.

F: “Ha sido muy lenta y obsoleta”.

- **¿Cómo cree que se ve reflejado el tema de seguridad de la inversión?**

A: “La inversión es prácticamente de riesgo del inversionista y bajo ningún concepto el estado garantiza que esa inversión va a tener un rédito sino es gracias a la propia gestión de quienes hacen la inversión”.

B: “La seguridad de la inversión tiene mucho que ver con el contexto nacional, es decir ya no es cuestión del regulador únicamente sino de la realidad del país, de la estabilidad política, económica del país, y ahí puede haber muchas lecturas, ya que en los últimos 10 años ha tenido una inestabilidad y volatilidad política tremenda”.

- C: "La seguridad de la inversión es una condición básica en cualquier sector y creo que en el sector de telecomunicaciones debe ser mucho más, porque los proyectos son a largo plazo. Desde mi punto de vista entonces, 15 años es muy poco para las inversiones que se hace en el sector".
- D: "En el desarrollo lento y anacrónico del sector, con una inversión que, a pesar de que no tengo datos actuales, pienso que va disminuyendo sistemáticamente incluyendo la inversión de las operadoras estatales, los operadores de servicios portadores están en franca recesión y la única salida es la prestación de servicios de valor agregado".
- E: "El país ha atravesado un prolongado periodo de inestabilidad política cuya incertidumbre ha pasado una factura al conjunto de la economía nacional".
- F: "Con el cambio constitucional se eliminó totalmente la seguridad contractual y por lo tanto la seguridad jurídica, claramente el sector actualmente adolece de inversión".

- **¿Cuál cree que sería una moderna estructura estatal del regulador de telecomunicaciones en el Ecuador?**

Todos coinciden en que debería existir un solo regulador que administre todo el espectro radioeléctrico y que sea independiente de los operadores, que exista un cuerpo colegiado que dicte las políticas y que se prevea la convergencia y las TIC.

- **¿Qué se entiende como servicios convergentes y de qué manera influye el desarrollo tecnológico?**

- A: "Por servicios convergentes entendemos el aprovechamiento de redes y sistemas para llegar al cliente con un único medio y brindarla a través de ese único medio varios servicios". la tecnología es la que permite brindar esos servicios convergentes".

B: "Basta una sola red que puede llevar y puede hacer todo lo que se te ocurra y eso te lleva también a pensar en que los servicios también pueden ser unificados sobre un mismo terminal y está pasando".

C: "Es que las redes incluyendo los terminales sean multiservicios, y por tanto como son redes y terminales multiservicios y basados en protocolos IP, esto permite una compleja oferta de servicios que se sale de todo lo tradicional".

D: "La convergencia es, por ahora, el objetivo, ya que la tecnología permite el uso de las redes existentes en nuevos servicios o en otros ya existentes".

E: "La convergencia tecnológica que no quiere decir sino la prestación de múltiples servicios como la misma infraestructura de red".

F: "La convergencia tecnológica que no quiere decir sino la prestación de múltiples servicios como la misma infraestructura de red".

- **¿Qué opinión le merece el acceso al espectro radioeléctrico en temas como el tiempo que dura la concesión, la forma de asignación y los valores de las contraprestaciones?**

A: "En unos casos el interés estatal es recaudar dinero en función de la asignación de espectro para la prestación de determinado servicio, por ejemplo SMA. Pero en otros casos yo creo que el estado no solamente que debería hacer concesiones exentas de pago, sino que incluso podría ir a otro ámbito que es el de subsidio y el de pago adicional a operadores que se dediquen a prestar tal o cual tipo de servicio".

B: "Se puede usar ese recurso para generar ingresos, en el país se ha manejado yo creo para generar ingresos, sería una visión tradicional de uso de este recurso, y de ahí comparativamente la contraprestación del servicio, creo que efectivamente si se analiza regionalmente son de las más altas, no quiere decir

eso que esté mal, creo yo, simplemente que el estado quiere por el uso de esos recursos mayor cantidad de ingresos. Es un tema en el cual el estado prioriza los ingresos directos del recurso, más allá de la disponibilidad de servicio a la población, etc. Es totalmente válido y a lo mejor la disponibilidad de los servicios a la población lo puede incentivar de otra manera”.

C: “El espectro no puede encarecer los servicios, los costos que se cobran por espectro debe ser suficientes solamente para cubrir el funcionamiento de los organismos de regulación, porque si se cobra más lo que se está obteniendo una ganancia adicional, que se traduce en una cadena que encarece el servicio, reduce la competencia, la gente paga más y el cobro del espectro no es eficiente”.

D: “En mi opinión el acceso al espectro radioeléctrico es razonable pero puede y debe ser mejorado simplificando trámites, estableciendo reglas de asignación y sobretodo disminuyendo las tasas que se debe pagar por este recurso; este recurso es renovable y por lo mismo entre mas se use mejor para la economía y la sociedad y por ello las mejoras propuestas facilitarían este uso; también debemos ajustar nuestro plan de frecuencias a nuestras necesidades”.

E: “No ha sido un tema que haya sido objeto de cuestionamientos o de mayores conflictos. La principal salvedad guarda relación con el señalado anacronismo de mantener dos entidades gubernamentales que se ocupan de gestionar el Plan Nacional de Frecuencias, ocasionando problemas de interposición de uso del espectro radioeléctrico”.

F: “Debería durar la concesión por lo menos 10 años, la forma de asignación cuando se trata de bandas, estas deberían ser por zonas y no nacionales y que obedezcan a criterios de costos y no de subasta”.

- **¿Cuáles cree que son las barreras de entrada que debe enfrentar un operador?**

A: "Las barreras normales de desconocimiento del mercado en unos casos, de bloqueos que va a sufrir por parte de las operadoras ya presentes en el mercado".

B: "En este país las barreras de entrada de un operador principalmente son regulatorias, es decir hay una complejidad en el tema títulos habilitantes, en como ingresas a poder dar el servicio, es decir creo que es un limitante que hay que verlo, agilizarlo y dinamizarlo".

C: "Las barreras de entrada son de índole legal y las tiene que haber porque no hay otra opción porque este es un mercado de competencia imperfecta y un mercado de concentración".

D: "Regulación asimétrica a favor de los incumbentes, Poca seguridad jurídica".

E: "Obviamente depende del servicio a prestar; si se trata de una concesión propiamente dicha, un permiso o una autorización".

F: "Esta es una industria altamente demandante de capital y por lo tanto esa ya es una gran barrera".

- **¿Qué comentario tendría sobre la seguridad jurídica en el Ecuador?**

A: "Yo creo que la seguridad jurídica en el Ecuador puede tener algunos bemoles pero creo que en general más bien es un país en el que las normas han estado vigentes por largo tiempo".

B: "La seguridad jurídica creo que tiene mucho que ver con la seguridad de la inversión, y ahí vuelvo a lo mismo, la volatilidad política que te lleva a tener entre el 98 y hoy día dos constituciones distintas".

C: “Desde mi punto de vista es uno el respeto a las reglas del juego una vez que se ha ingresado al Ecuador, otro es como se resuelven los conflictos cuando estos aparecen, creo que esto cae dentro de la seguridad jurídica y un tercero es como se solucionan los problemas futuros cuando se termina una concesión”.

D: “No tenemos nada cierto en las reglas de telecomunicaciones, unas veces el regulador y el controlador respetan las reglas o las usan y otras ni siquiera responden a los reclamos que los usuarios hacemos sobre el respeto a las regulaciones”.

E: “No hay una cultura del imperio de la Ley, y en los últimos dos años ha habido una tendencia al debilitamiento de las instituciones políticas y a la concentración de todos los poderes en la Función Ejecutiva”.

F: “Se puede asegurar que la seguridad jurídica en nuestro país es muy frágil”.

- **¿Cómo se ajustan las infracciones y sanciones a la realidad actual y ante quien se debería apelar una sanción injusta?**

A: “En el caso presente las sanciones que se aplican en algunos casos corresponden a cuerpos legales y a determinaciones reglamentarias o contractuales absolutamente desactualizadas y llevan a que muchos casos los valores de multas y sanciones sean irrisorias”.

B: “Son irrisorias, en eso hay que ser claro, creo que ahí, siendo objetivos con esas sanciones no se va a lograr los objetivos de una ley en la parte de sanciones que es desestimular que se produzca el cometimiento de una infracción”.

C: “Toda sanción debería ser apelable como concepto, por que no puede ser que solo una persona o una entidad sea el juez de última instancia, siempre tiene

que haber una apelación a alguien que sea distinto, y por distinto tiene que ser otra persona jurídica no relacionada entre ellos”.

D: “La realidad actual es que se mide con diferentes varas a los operadores a unos se les sanciona drásticamente mientras a otros se les tolera todo”.

E: “La máxima sanción pecuniaria de 200 dólares prevista en la Ley de Telecomunicaciones de 1992, es sin duda un parámetro obsoleto que ha quedado superado con la renegociación de los nuevos contratos de concesión de SMA”.

F: “El esquema de sanciones obedecen a dos universo de sanciones, unas por el lado legal y otras por el contractual y en general no se observa la gravedad de la falta, todas son penadas por la máxima sanción”.

- **¿Cómo se debería plasmar las normas y acuerdos internacionales en la regulación ecuatoriana?**

A: “Está establecido en la constitución actualmente que cualquier acuerdo internacional debe estar subordinado a la constitución de la república por lo tanto deberían esos acuerdos internacionales pasar necesariamente por el órgano legislativo correspondiente para que este lo ratifique o haga las adecuaciones correspondientes para que esté enmarcado en lo que dispone nuestra constitución”.

B: “Primero debería verificarse la constitución, por supuesto, pero yo creo que las normas internacionales en temas regulatorios de telecomunicaciones deberían ser la base de nuestra regulación como elemento fundamental, como bloque de construcción fundamental de esa regulación, y sobre eso poner las particularidades de país, pero debería ser esa base que se sabe que es sólida, debería ser la base de esa regulación”.

C: "Si son normas o acuerdos internacionales, son normas supranacionales que están sobre la regulación nacional y que de alguna manera la regulación nacional respeta eso, porque caso contrario para que son normas supranacionales, entonces para mí tiene que haber un total respeto".

D: "Con la jerarquía que aparece en la Constitución de la República esto es por debajo de la constitución y por encima de las leyes".

E: "Siempre constituyen una valiosa pauta a seguir, toda vez que responden a la evaluación de mercados más maduros que el nuestro".

F: "Observando las mejores prácticas y asumiendo en forma inmediata aquella normativa que haya dado resultado internacionalmente".

- **¿Cómo cree que influirá la elección del estándar de TV digital en la convergencia?**

A: "La norma debería tender a incorporar a la mayor parte de la población por ser de acceso a bajo costo, debería incorporar nuevos contenidos, quiere decir que le dé al país facilidad de participación dentro de la norma y debería ser técnicamente sustentable para permitir operaciones en TV fija y móvil".

B: "Yo creo que va a depender en la medida de que se implemente o se adopte un modelo rápido, puede tener un impacto, todo dependerá de la disponibilidad de terminales, de la disponibilidad de tecnología, también una gran realidad que hay que ver en esto es que de aquí a un par de años, posiblemente los dispositivos sean básicamente software".

C: "El estándar que se escoja creo que no debemos equivocarnos en que nos lleve a un punto que abandonemos ese estándar a futuro sino más bien tiene que verse un estándar que tenga un volumen necesario hoy a nivel mundial, porque

de eso también va a depender los costos de los televisores, los costos de los decodificadores, de las cajas digitales”.

D: “En realidad yo creo que es muy tarde para fijar una norma ya que se permitió que actuara el mercado y existen algunos millones de televisores digitales en el Ecuador”.

E: “Es una decisión de carácter técnico, con proyección de futuro, que debe adoptarse de común acuerdo, al menos, en el ámbito andino”.

F: “La convergencia debería desarrollarse en torno al servicio y especialmente a la televisión por ser el servicio de mayor penetración”.

4.3.2 Presentación de resultados

Una vez realizado el análisis de las respuestas a las 10 preguntas que contiene la guía para entrevistas a informantes calificados, que se encuentra en el Anexo 4, se procede a realizar una síntesis de los distintos puntos de vista emitidos por los especialistas que fueron entrevistados, con el fin de destacar las coincidencias y diferencias que se pudieron identificar, para extraer las conclusiones y recomendaciones previas a presentar los lineamientos para la propuesta de regulación para redes inalámbricas convergentes en el Ecuador, que se detallan en el capítulo 5 de este trabajo de Investigación y que constituye el tema central que se pretende resolver.

A continuación se resume las distintas posiciones que se identificaron para cada grupo de preguntas que tienen que ver con cada uno de los cuatro grandes objetivos planteados en el cuestionario detallado en el punto 4.1 de este capítulo:

1. CONOCER LAS PERCEPCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR

- **¿Cuál cree que sería una moderna estructura estatal del regulador de telecomunicaciones en el Ecuador?**

Todos coinciden en que debería existir un solo regulador que administre todo el espectro radioeléctrico y que sea independiente de los operadores, que exista un cuerpo colegiado que dicte las políticas y que se prevea la convergencia y las TIC.

- **¿Cuáles cree que son las barreras de entrada que debe enfrentar un operador?**

Todos coinciden en que las barreras de entrada son principalmente de índole legal y regulatorio, más aún si se toma en cuenta el desconocimiento del mercado, lo que agrava mucho más las barreras que ya existen.

- **¿Qué comentario tendría sobre la seguridad jurídica en el Ecuador?**

A, B y C creen que las leyes están allí y hay que utilizarlas en los distintos momentos de la operación y explotación de los servicios, pero de hecho un cambio del marco legal sería lo adecuado, de acuerdo a la nueva constitución del Ecuador.

D, E y F en cambio piensan que la seguridad jurídica es frágil, hay concentración de poderes en el Ejecutivo lo que hace que incluso en algunas ocasiones ni siquiera se responda a los reclamos de los operadores y usuarios.

2. IDENTIFICAR LAS PERCEPCIONES SOBRE LA CONVERGENCIA

- **¿Qué se entiende como servicios convergentes y de qué manera influye el desarrollo tecnológico?**

Todos coinciden en que la convergencia tecnológica que no quiere decir sino la prestación de múltiples servicios como la misma infraestructura de red, para llegar al usuario con varios servicios a un mismo terminal.

- **¿Cómo cree que influirá la elección del estándar de TV digital en la convergencia?**

Hay una coincidencia de criterio de todos en el sentido de hacer la correcta elección del estándar ajustando los aspectos técnico, económico y de contenidos a la realidad de nuestro país, y será la base de la convergencia en un futuro

3. CONOCER LA PERCEPCIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LA REGULACIÓN

- **¿Que opinión le merece la regulación de telecomunicaciones en los últimos años en el Ecuador?**

A, B y C creen que la regulación sin ser perfecta ha dado sus frutos y a pesar de regular tecnología ha permitido que Ecuador cuente con servicios que se cuenta en todo el mundo, pero se hace necesario un cambio.

D, E y F piensan que ha sido lenta y obsoleta y es evidente la injerencia del fondo de solidaridad, pero ha habido consenso entre regulador y regulados, el regulador ha cedido parte de sus obligaciones a los operadores.

- **¿Cómo cree que se ve reflejado el tema de seguridad de la inversión?**

A, B y E piensan que no es cuestión del regulador únicamente sino de la realidad del país y es prácticamente de riesgo del inversionista y bajo ningún concepto el estado garantiza esa inversión, sino la propia gestión de quienes hacen la inversión.

C, D y F creen que con el cambio constitucional se eliminó totalmente la seguridad contractual y por lo tanto la seguridad jurídica, claramente el sector actualmente adolece o va disminuyendo la inversión, mas aun si en telecomunicaciones son a largo plazo.

- **¿Qué opinión le merece el acceso al espectro radioeléctrico en temas como el tiempo que dura la concesión, la forma de asignación y los valores de las contraprestaciones?**

A y B piensan que el espectro debería ser utilizado para desarrollo social y pensar inclusive en concesionar espectro sin costo o subsidiando para favorecer el acceso de la población.

C, D, E y F piensan que el uso del espectro es caro y debería ser revisado, pensando en aumentar el período de concesión para poder recuperar la inversión, es decir mas desde un punto de vista comercial, de operador.

4. VISUALIZAR SOLUCIONES QUE SE DEBERÍAN IMPLEMENTAR

- **¿Cómo se ajustan las infracciones y sanciones a la realidad actual y ante quien se debería apelar una sanción injusta?**

A, B y E piensan que las multas son irrisorias y que debería haber un cambio urgente de la Ley para desestimular que se produzca el cometimiento de una infracción y mejorar la calidad en la prestación de servicios.

C, D y F creen que toda sanción debería ser apelable como concepto, por que no puede ser que solo una persona o una entidad sea el juez de última instancia y la realidad actual es que se mide con diferentes varas a los operadores y en general no se observa la gravedad de la falta, todas son penadas por la máxima sanción.

- **¿Cómo se debería plasmar las normas y acuerdos internacionales en la regulación ecuatoriana?**

Todos coinciden en que deberían ser la base de nuestra regulación y ser plasmados con la jerarquía que aparece en la Constitución de la Republica esto es por debajo de la constitución y por encima de las leyes.

CAPÍTULO V

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE REGULACIÓN

En el Ecuador la regulación está bastante desactualizada, se ha enfocado esencialmente a la parte tecnológica en buena medida pero no a los servicios en sí, aun cuando la Ley Especial de Telecomunicaciones contempla la regulación de servicios. Y por otra parte ha configurado una dispersión de entes vinculados con el manejo del sector que ha terminado atomizando su funcionalidad y ha dado lugar a que haya zonas en las cuales no hay una clara definición de cuál de estos organismos es el encargado de efectuar la regulación. Si bien ha habido acuerdos más o menos civilizados entre los entes de regulación y control de Ecuador en el sentido de llegar a definir unos ciertos límites, sin embargo la tecnología continúa avanzando y en el futuro va a ser todavía más complicado decir cuál de estos organismos es el que debe efectuar la regulación correspondiente, de ahí que haya una necesidad inminente de cambio en ese sentido.

La regulación entonces ha tenido algunas transformaciones, desde un mercado oligopólico, hasta que opere en competencia. Sin embargo los principios regulatorios aplicados han sido a mercados segmentados, es decir una regulación para cada segmento específico y una forma de desarrollo específico.

En esta regulación básicamente el concepto del acceso, considerando que este es un monopolio natural, es decir cuando es más eficiente que los servicios lo preste una única empresa fue el eje y la justificación de las regulaciones más importantes que nacieron. Ese fue el eje inicial, luego después con el desarrollo de las tecnologías inalámbricas que permitieron accesos distintos, sufrió algunas transformaciones pero siempre aún manteniendo de alguna manera dentro de la regulación ese concepto que aún permanece en algunos casos.

El sector de telecomunicaciones en el Ecuador en la actualidad presenta algunos inconvenientes: por un lado el vertiginoso desarrollo tecnológico ha desbordado la regulación, además de la presencia de dos entes reguladores con las implicaciones que esto significa; y por otro, desde el punto de vista jurídico, los deberes y derechos establecidos en los títulos habilitantes inciden en la satisfacción y la demanda de nuevos servicios por parte de nuevos y actuales operadores.

Desde el punto de vista técnico el desarrollo tecnológico también ha incidido en la actual atribución de servicios en el Plan Nacional de Frecuencias, lo cual es consecuencia determinante en el aspecto económico, en cuanto a tarifas y aportes al Fondo de desarrollo de las Telecomunicaciones.

Por eso es de vital importancia ahora último la convergencia de servicios de telecomunicaciones sobre las redes existentes, particularmente sobre las redes inalámbricas, tomando en cuenta que en la actualidad existen dos órganos reguladores con diferente ámbito de responsabilidad que dificulta que se brinde servicios de televisión, voz y datos utilizando una misma banda de frecuencias.

En este sentido a continuación se establecen algunos lineamientos que se deberían implementar por parte de los reguladores para enfrentar jurídica, técnica y Regulatoriamente la prestación de servicios de telecomunicaciones convergentes en el Ecuador.

5.1 Identificación de las bandas de frecuencias atribuidas a servicios convergentes

De conformidad con el Plan Nacional de Frecuencias vigente en el Ecuador, es necesario cotejar las recomendaciones de la UIT y de la CITEL a fin de identificar bandas de frecuencias en las cuales se puedan desplegar más fácilmente los servicios

de telecomunicaciones convergentes, como por ejemplo las bandas de frecuencias que se citan en el capítulo I de este trabajo investigativo.

Un ejemplo claro que en la actualidad existe en el regulador ecuatoriano, es el uso de la banda de 2.5 GHz hasta 2.7 GHz, que en el Plan Nacional de Frecuencias está atribuido a los servicios MMDS, pero que algunos operadores que explotan el servicio de televisión codificada terrestre también quieren utilizar la misma banda de frecuencias para prestar servicios portadores.

Existen otras bandas de frecuencias que por las características propias de propagación son ideales para cubrir grandes distancias, siendo un uso más eficaz para los servicios de comunicaciones rurales. Así por ejemplo actualmente se está utilizando la banda de 450 MHz con tecnología CDMA para la aplicación mencionada.

5.2 Valoración de las bandas de frecuencias identificadas y atribuidas a servicios convergentes

El manejo de las frecuencias es radicalmente distinto en el CONARTEL y en el CONATEL. Y es distinta por la siguiente razón. Hace 30 años el Estado decidió que la Radiodifusión privada se haga cargo de una responsabilidad del Estado, de informar, educar y entretener todos los ciudadanos, eso es lo que ocurrió.

El Estado quiso modernizar el tema, y en esa época era algo innovador, el Estado le dijo al operador que se haga cargo sin costo pero tampoco debería tener costo para el usuario, como si lo hacen en otros países. En conclusión el espectro era gratis porque la responsabilidad y el cobro eran gratis.

En telecomunicaciones las reglas eran distintas. Existen empresas del Estado y las empresas del Estado y las privadas pagan por el uso del espectro porque se hace negocio y se gana dinero, entonces contribuye con un valor.

Entonces en un mismo recurso, con las mismas bandas que son bandas que se pueden utilizar para otros servicios de telecomunicaciones, entonces la pregunta es ver que hacer.

Se puede cuantificar cuánto vale una banda y el operador de TV que quiera brindar servicios de telecomunicaciones a más de TV, deberá pagar en su totalidad el valor en el que se cuantifique y una parte habrá que devolver al Estado para que se haga una licitación pública. La fórmula de solución es esa, ver la posibilidad de que el operador de Televisión devuelva una parte para licitarlo a otros operadores, portadores por ejemplo.

El espectro radioeléctrico es un recurso escaso, sin duda, entonces al ser un recurso escaso y muchos quererlo tiene que haber reglas de juego claras de cómo se da ese espectro, y por otro lado esa planificación del espectro es variante, quiere decir que también tiene que haber reglas claras, como se maneja el interés de gobierno o de población, como se limpia ese uso de espectro de unos y se deja libre para otros servicios, por tanto es un asunto dinámico.

En cuanto al precio y tomando como referencia lo que existe en las regulaciones europeas y algunos principios del banco mundial, etc. El espectro no puede encarecer los servicios, los costos que se cobran por espectro debe ser suficientes solamente para cubrir el funcionamiento de los organismos de regulación, porque si se cobra más, lo que se está obteniendo es una ganancia adicional, que se traduce en una cadena que encarece el servicio, reduce la competencia, la gente paga más y el cobro del espectro no es eficiente.

5.3 Adjudicación de las bandas de frecuencias identificadas, valoradas y atribuidas a servicios convergentes

Una vez identificadas las bandas de frecuencias para prestar servicios convergentes y valoradas, el siguiente paso es el de proceder a adjudicarlas, para lo cual se tiene que emplear o utilizar las mejores prácticas que han dado resultado en otros países de la región.

En algunos casos el Regulador deberá hacer la adjudicación directa al solicitante, previa verificación de requisitos, además que puede tratarse de un operador que ya tenga licencia para un determinado servicio y quiera modificar su licencia o sacar una nueva para poder prestar otros servicios distintos a los que venía prestando. En otros casos será necesario que el Regulador inicie algún proceso público.

Los procesos públicos competitivos son una buena medida del éxito que han tenido los países que lo han aplicado, ya que al tratarse de un recurso escaso y existir varios interesados, el Estado debe atender a todos los solicitantes y este mecanismo hace que la participación de los verdaderamente interesados se pueda cuantificar y elegir finalmente al mejor postor para entregarle una determinada banda de frecuencias.

El mejor postor no necesariamente será quien haya pagado la mayor cantidad de dinero por la banda, ya que existen muchos objetivos regulatorios válidos y es el Estado quien decide por cual de ellos decidir su gestión, así por ejemplo puede ser que se quiera una mayor cobertura de las redes, o aumentar la penetración de los servicios, o recaudar mayor dinero para las arcas fiscales para posteriormente reinvertirlo en programas de acceso y servicio universal, etc.

El estado no solamente que debería hacer concesiones exentas de pago, sino que incluso podría ir a otro ámbito que es el de subsidio y el de pago adicional a operadores que se dediquen a prestar tal o cual tipo de servicio, por ejemplo usando

espectro se podría brindar teleeducación o telemedicina u otro tipo de servicios que podrían ser destinados a zonas en las cuales los operadores no tienen un interés económico por llegar, pero que el estado como tal si tiene interés en cubrir esos sitios y por lo tanto podría encontrarse maneras imaginativas de dar las concesiones en condiciones diferentes. La contraprestación por lo tanto sería el beneficio desde la óptica de la operadora del pago que realiza al estado por el uso de ese espectro.

5.4 Otorgamiento de los títulos habilitantes relacionados

Cuando ya se ha elegido al ganador de un proceso de adjudicación, el paso siguiente es la suscripción de los contratos de concesión o la emisión de los respectivos títulos habilitantes. Aquí es donde se va a poner en todo detalle las obligaciones así como los derechos que tendrá el concesionario para cuando inicie la prestación de servicios convergentes.

Como paso previo a la suscripción de los contratos, los dos consejos, es decir el CONATEL y el CONARTEL, debería emitir resoluciones cada uno en el ámbito de sus competencias, que otorguen los permisos necesarios para que un operador que ha cumplido con todo el proceso antes citado, pueda prestar servicios inalámbricos convergentes en el Ecuador, y donde quede claramente establecido que dicho operador hará uso de ese espectro en las condiciones que la Ley lo permite, para lo cual pagará al Estado por el uso de ese espectro, el valor que se determine en el punto 5.2 de este capítulo.

En conclusión, sin modificar las leyes y reglamentos vigentes en el Ecuador, la propuesta de este trabajo de investigación se resume en:

- Identificación de las bandas de frecuencias atribuidas a servicios convergentes

- Valoración de las bandas de frecuencias identificadas y atribuidas a servicios convergentes
- Adjudicación de las bandas de frecuencias identificadas, valoradas y atribuidas a servicios convergentes
- Otorgamiento de los títulos habilitantes relacionados

Pero como se mencionó anteriormente, en agosto del 2008, el Ecuador aprobó una nueva constitución que se encuentra vigente y que plantea algunos cambios en el marco legal y regulatorio ecuatoriano. Bajo esta premisa, la propuesta de regulación se resume en la modificación de la Ley de Telecomunicaciones, en la cual se contemple la creación de un único organismo regulador fuerte, eficiente e independiente de todos los operadores, que regule con equidad, transparencia, con personal altamente calificado sin carga burocrática excesiva, que se ocupe de todo el sector y de todo el espectro radioeléctrico.

En eso no hay una única forma de ver el problema, por que modelos hay de todo tipo. Hay modelos donde la Agencia Regulatoria está adscrita al Ministerio de Telecomunicaciones, otros en los que la Agencia es autónoma y eso en algunos casos funciona bien en un sentido y en otros casos funciona bien en otro sentido, es decir que no hay una organización única que pueda funcionar perfectamente y cualquier estructura que se escoja debe de alguna manera si separar las decisiones de índole política de las decisiones técnicas y hacer prevalecer mucho más lo técnico que lo político, y en el caso de Ecuador, concretamente, donde hay un ingrediente un poco más complejo que son las empresas del Estado, porque por un lado el Estado debe tener un sombrero regulatorio y por otro lado un sombrero de inversionista o de operador. Entonces eso debe estar claramente separado de como gestionarlo y manejarlo, eso es un tema importante indistintamente de cómo se estructure el sector.

Lo importante es que el resto de operadores que compiten entiendan cuales son las consideraciones o cuales son los principios que se van a aplicar para esa competencia que se va a dar entre privados y públicos y como el regulador va a actuar entre privados y públicos, cuando se den conflictos propios de un mercado en competencia, de una manera concreta y transparente. La mejor forma de mirarlo es que la competencia funcione, sin tratar de generar barreras para beneficios de unos ni de otros.

Como se mencionó, habría que definir en un nuevo marco legal las características y responsabilidades de ese organismo encargado de regular las telecomunicaciones, que por esencia debería ser un cuerpo colegiado, porque dejar esa responsabilidad en manos de una persona hay unos antecedentes no muy positivos en el caso ecuatoriano. Por lo tanto podría ser un organismo o cuerpo colegiado, que deberá responder así mismo a visiones de beneficio de la mayor parte de la población, deberá buscarse su incorporación hacia las sociedades de la información y comunicación y hacia eso debería orientarse la gestión de este organismo.

Necesariamente debería contemplarse esas dos partes, es decir no separar lo que es información y comunicación de lo que es telecomunicaciones sino que debería conjugarse la parte de contenidos, la parte de forma de prestar los servicios, tomando en cuenta además de que hay servicios que se van a brindar en un plano de convergencia.

CONCLUSIONES

1. Se cumplió con la Hipótesis principal de este trabajo de Investigación, porque modificando los actuales títulos habilitantes se puede permitir la prestación de servicios inalámbricos convergentes, con lo cual queda establecido la correcta relación de los parámetros que se derivan de los diferentes títulos habilitantes que entrega el Estado ecuatoriano a través del CONATEL y del CONARTEL, en el ámbito de sus competencias, los mismos que se mencionan en las premisas a continuación:

- A menor cantidad de títulos habilitantes, mayor posibilidad de prestación de servicios inalámbricos convergentes.

En la actualidad una misma empresa de servicios de telecomunicaciones posee varios títulos habilitantes, por ejemplo para servicios finales, servicios portadores y servicios de valor agregado. Pero el desarrollo tecnológico ha hecho posible que se inicie de alguna manera con la regulación de servicios convergentes y a través de una sola infraestructura puedan prestarse los tres servicios antes mencionados y un claro ejemplo de ello son las nuevas concesiones del Servicio Móvil Avanzado que se firmaron a finales del año 2008 entre las Operadores Conecel y Otecel con el Estado ecuatoriano. Sin embargo la prestación de servicios de radiodifusión y televisión aún es tarea pendiente debido a la conformación actual de sector de telecomunicaciones en el Ecuador. En todo caso, se tiene el equivalente a haber fusionado los tres títulos en uno solo y se permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza, iniciando la prestación de servicios convergentes.

- A mayor cantidad de frecuencias, mayor prestación de servicios inalámbricos convergentes.

El Plan Nacional de Frecuencias establece las atribuciones de las distintas bandas de frecuencias para los distintos servicios de telecomunicaciones, de tal manera de poder establecer la explotación de determinados servicios en bandas ya utilizadas y probadas a nivel mundial y de la región. Sin duda que el ancho de banda es un factor fundamental a la hora de la prestación de servicios convergentes y esto hace que operadores que tengan concesionado un mayor ancho de banda tenga mejores opciones de prestar servicios convergentes, por ejemplo servicios de tercera generación e inclusive 3.5 G, como es el caso de los operadores móviles en Ecuador quienes tiene concesionado anchos de banda de 35 MHz y de 40 MHz.

- A menor regulación tarifaria, mayor prestación de servicios inalámbricos convergentes.

Conforme ha ido desarrollándose la tecnología, se ha permitido el ingreso gradual de los nuevos servicios de telecomunicaciones con la consiguiente revisión tarifaria que históricamente ha ido a la baja por un lado y con menos exigencias regulatoria por otro lado. Esto sin duda incidirá directamente en el aumento de más y mejores servicios y a un menor precio.

- A mayor instalación y acceso a redes de transporte, mayor prestación de servicios inalámbricos convergentes.

El despliegue de redes de acceso y redes de transporte hace que se comparta la infraestructura facilitando la prestación de varios servicios que antes tenían su propia red independiente y no era posible su compartición, cosa que con la

convergencia ahora es posible, lo cual incide en un ahorro de espectro radioeléctrico, recurso escaso de propiedad del estado.

2. La selección o construcción de un cuestionario para realizar entrevistas a informantes calificados, abarcó un trabajo que partió de un análisis de la problemática que existe actualmente en el Ecuador, en cuanto a la prestación de servicios convergentes, ya que al estar conformado el sector de telecomunicaciones, de la manera como lo está, causa un sinnúmero de inconvenientes para los usuarios que solicitan la concesión de un servicio de telecomunicaciones, por cuanto existen dos Consejos que Regulan una parte de la totalidad de los servicios de telecomunicaciones que se pueden prestar en la actualidad.
3. Frente a objetivos bien definidos, con variables relevantes a investigar claramente identificadas, y con instrumentos adecuadamente seleccionados o diseñados para esos propósitos, obviamente, la calidad del trabajo de campo puede determinar el éxito o fracaso de un estudio. En el caso que ocupa a este trabajo de investigación, fue necesario realizar una primera aplicación del cuestionario desarrollado, a funcionarios de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones con conocimientos amplios sobre el tema, para lo cual se seleccionaron tres funcionarios expertos de la Dirección General de Gestión del Espectro Radioeléctrico, para en una segunda etapa y después de los ajustes necesarios, se aplicó a un mayor número de funcionarios con un perfil un tanto diferente a los anteriores. Finalmente se aplicó la guía definitiva al grupo elegido de informantes calificados, cuyos resultados se reflejan en el capítulo V de este trabajo.

4. El sector de telecomunicaciones en el Ecuador en la actualidad presenta algunos inconvenientes: por un lado el vertiginoso desarrollo tecnológico ha desbordado la regulación, además de la presencia de dos entes reguladores con las implicaciones que esto significa; y por otro, desde el punto de vista jurídico, los deberes y derechos establecidos en los títulos habilitantes inciden en la satisfacción y la demanda de nuevos servicios por parte de nuevos y actuales operadores.
5. Desde el punto de vista técnico el desarrollo tecnológico también ha incidido en la actual atribución de servicios en el Plan Nacional de Frecuencias, lo cual es consecuencia determinante en el aspecto económico, en cuanto a tarifas y aportes al Fondo de desarrollo de las Telecomunicaciones.
6. Es de vital importancia preservar los principios que han regido a la política de telecomunicaciones en el Ecuador en los últimos años, los cuales promueven la competencia y facilidad de entrada, la interconexión, regulaciones eficientes y estímulos para extender los servicios en áreas rurales y ahora último la convergencia de servicios de telecomunicaciones sobre las redes existentes, particularmente sobre las redes inalámbricas, tomando en cuenta que en la actualidad existen dos órganos reguladores con diferente ámbito de responsabilidad que dificulta que se brinde servicios de televisión, voz y datos utilizando una misma banda de frecuencias.
7. La legislación ecuatoriana contempla concesiones, permisos o licencias (“autorizaciones”) asociadas unívocamente a servicios específicos y a determinadas formas técnicas y económicas de entregarlos. Para brindar nuevos servicios o cambiar la forma de proveerlos es necesario obtener nuevas autorizaciones o modificar las existentes, lo cual suele imponer diversas trabas

burocráticas y retrasos a los interesados, además de restringir la operación del mercado.

8. En una medida importante, las restricciones a la competencia en el mercado de las telecomunicaciones se derivan de normas y prácticas que dificultan la instalación y acceso a las redes de transporte, especialmente en las zonas urbanas más densas. En consecuencia, es posible adoptar medidas destinadas a reducir estas barreras evitables a la competencia. Se ha demostrado en los últimos años que la competencia no se debe hacer en servicios sino en infraestructuras, el Estado debe promover la construcción de nuevas infraestructuras, ya que una obligación de desagregación plena puede ocasionar, además de los conflictos jurídicos, un desestímulo en la inversión.
9. Sin modificar el actual marco legal y regulatorio la propuesta de regulación se resume en:
 - Identificación de las bandas de frecuencias atribuidas a servicios convergentes
 - Valoración de las bandas de frecuencias identificadas y atribuidas a servicios convergentes
 - Adjudicación de las bandas de frecuencias identificadas, valoradas y atribuidas a servicios convergentes
 - Otorgamiento de los títulos habilitantes relacionados
10. Al amparo de la nueva Constitución del Ecuador, la propuesta de regulación entonces se resume en la modificación de la Ley de Telecomunicaciones, en la cual se contemple la creación de un único organismo regulador fuerte, eficiente e independiente de todos los operadores, que regule con equidad, transparencia, con personal altamente calificado sin carga burocrática

excesiva, que se ocupe de todo el sector y de todo el espectro radioeléctrico. Deberá observarse que con la introducción de la TDT, el panorama cambiará drásticamente y el regulador deberá poner especial atención en los contenidos y las características propias de las infraestructuras que servirán para la prestación de este novel servicio, sobre todo en temas como la multicanalidad, el retorno que permite competir con los cableados, el espectro utilizado, quienes serán los concesionarios, como será el retorno del espectro que se vaya despejando.

RECOMENDACIONES

1. El sector exige un buen desempeño futuro, por lo tanto se recomienda que se mantengan y refuercen los principios que sustentan la política vigente. Ello significa que todas las acciones de las autoridades gubernamentales, y de aquellas encargadas de defender la libre competencia, deben estar orientadas por los principios de eficiencia a fin de facilitar la prestación de servicios convergentes. Asimismo, ello implica que la autoridad debe extremar sus esfuerzos para eliminar cualquier restricción normativa o administrativa que impida la introducción de nuevas tecnologías y nuevos servicios, el funcionamiento del mercado o el ingreso de nuevos actores al sector.
2. Se debe avanzar en la instauración de un régimen de autorizaciones que no imponga restricciones a nuevas tecnologías y servicios, privilegiar el uso de instrumentos de mercado en la gestión del espectro radioeléctrico, eliminar normas y prácticas que dificultan la instalación y desagregación de redes, reorientar la acción subsidiaria hacia la masificación en la utilización de Internet y el uso pleno de las inversiones realizadas y modernizar la institucionalidad reguladora, para promover su eficacia, capacidad técnica e independencia. En un escenario en que el rápido avance técnico hace inevitable la constante actualización y modificación de normas, es imprescindible que la gestión de las autoridades esté basada en principios permanentes. De lo contrario, se originará un ambiente de inestabilidad e ineficiencia que resentirá las inversiones y el desempeño del sector.
3. La nueva regulación también debe contemplar otros parámetros que actualmente están presentes pero que necesariamente deben quedar muy claros

como los pagos por derechos de concesión, que inclusive incluyan beneficios por cubrimiento en zonas de alto costo y no rentables.

4. Los actuales concesionarios deben tener un plazo razonable para adecuarse a la nueva regulación y marco legal, para lo cual se puede observar las mejores prácticas de otros reguladores de la región. Deberá quedar claro también que sucede con los bienes afectos a la concesión al final del periodo de la licencia, es decir si el estado se quedará con ellos o el operador podrá utilizarlos durante el plazo de la nueva concesión, para lo cual los contratos de concesión deben ser los instrumentos que estipulen que sucederá con estas infraestructuras.
5. De igual manera en los contratos de concesión se debe establecer el monto de los pagos y la forma de cancelarlos por parte del operador, habiendo varias alternativas entre las que puede tratarse de un pago periódico y un pago inicial. Un ejemplo de ello se tiene con los contratos que suscribieron los operadores móviles CONECEL y OTECEL con el Estado ecuatoriano a fines del año 2008. Se deberá dejar establecido el pago por espectro utilizado. La nueva Ley además debe contener un régimen de infracciones y sanciones actualizado para sancionar a los que hagan mal uso del espectro, como un recurso escaso y bien de dominio público.

BIBLIOGRAFÍA

- BAKOVIC, T.; TENENBAUM, B. y WOOLF, F. 2003. Regulation by contract: A new way to privatize electricity distribution. Washington D.C.: The World Bank, Group, Energy & Mining Sector Board Discussion Papers Series.
- BEL, G.. Política industrial. En Callejón, M. (coord.); Bel, G.; Costa, M. T. y Segarra, A. Economía industrial. Madrid: Universitat Oberta de Catalunya, Civitas Ediciones, S.L. 2001.
- ESTACHE, A. 2002. Institutional aspects of infrastructure regulation. University of Technology (TU Berlin). Workgroup for Infrastructure Policy (WIP), Berlin Summer School on Infrastructure Regulation & Financing.
- FRIEDMAN, M. Capitalism and freedom. Chicago: University of Chicago Press. 1962.
- GRAY, P. Private participation in infrastructure: A review of the evidence. World Bank, Private Provision of Public Services Group, Private Sector Advisory Services 2001.
- GUPTA, P.; LAMECH, R.; MAZHAR, F. y WRIGHT, J. 2002. Mitigating regulatory risk for distribution privatization. The World Bank Part Risk Guarantee.
- JOSKOW, P. Regulatory priorities for reforming infrastructure sectors in developing countries. Annual World Bank Conference on Development Economics. Washington, D.C., Apr. 1998.
- J. STIGLITZ: El papel económico del estado (trad. Castellana), Madrid, 1999.
- LIBRO VERDE SOBRE LA CONVERGENCIA DE LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES, MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SOBRE SUS CONSECUENCIAS PARA LA REGLAMENTACIÓN, Comisión Europea Bruselas, 3 de diciembre de 1997.
- LLANEZA GONZÁLEZ, PALOMA. *Internet y comunicaciones digitales*. Ed. Bosch S.A., Barcelona-España. 2000.
- MACRECOR L. /T. PROSSER/C. VILLIERS: "Introduction" en L. MACREGOR/T. PROSSER/C. VILLIERS (eds): Regulation and Markets Beyond 2000, ed. Ashgate, 2000 y A.I. OGUS: "Introduction" en A.I. OGUS (ed.): Regulation, economics and the Law, Ed. E.Elgar, 2001.
- OBERLANDER, S. Indicators of independence in regulatory commissions. Telecommunications Policy Research Conference (Oct.) . 2001.
- PARKER, D. y KIRKPATRICK, C. 2002. Researching economic regulation in developing countries: Developing methodology for critical analysis. Manchester: Centre on Regulation and Competition (CRC). Working Paper Series, Paper n.º 34.
- PARGAL, S. 2003. Regulation and private sector investment in infrastructure: Evidence from Latin America. Washington, D.C.: The World Bank, Policy Research Working Paper n.º 3037
- PROPUESTA DE ATRIBUCION, ASIGNACIÓN Y VALORACIÓN DE LA BANDA DE 3.5 GHz. Ministerio de Comunicaciones y CRT (2004). Promoción y Masificación de los Servicios de Banda Ancha en Colombia, Bogotá, agosto de 2005.

- SMITH, W. 2000. Regulating infrastructure for the poor perspectives on regulatory system design. Infrastructure for Development, Private Solutions and the Poor. London 31 May.- 2 Jun
- UGAZ, C. 2002. Consumer participation and pro-poor regulation in Latin America. United Nations University.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, OFICINA DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, COMISIONES DE ESTUDIO DEL UIT-D, Documento 1/216-S 20 de agosto de 2001
- VALLS ESPONDA JAIME, Ed. Milenio, España, Junio-2006, Política.

Páginas WEB

www.cnc.gov.ar

<http://info.worldbank.org/ict/assets/> Banco Mundial

www.cofetel.gob.mx

<http://www.itu.int/ITU-D/ict/dai/material/> Unión Internacional de Telecomunicaciones
inigo@ccee.ucm.es dirección personal de autor

ANEXO 1 LISTADO DE EMPRESAS

LISTADO DE EMPRESAS DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

TELEFONIA FIJA

No.	CONCESIONARIO	SERVICIO	ÁREA DE CONCESIÓN	Fecha de suscripción del contrato
1	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A.	Concesión de Servicios Finales y Portadores de Telecomunicaciones	Nacional	29-dic-97 (11-abr-2001*)
2	Ecuadortelecom S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local, Servicio de Telefonía Pública a través de su propia infraestructura, Servicio Portador y Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional, así como la Concesión del BLoque C-C' de frecuencia para operar Sistemas de Acceso Fijo Inalámbrico (WLL)	Nacional	26-ago-02
3	Setel S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local, Servicio Público a través de su propia infraestructura, Servicio Portador y Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional, así como la Concesión del B-B' de frecuencias para operar sistemas de acceso fijo inalámbrico (WLL)	Nacional	26-ago-02
4	Linkotel S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local, Servicio de Telefonía Pública	Guayas, Manta	30-dic-02 (12-jul-05**)
5	Etapatelecom S.A.	Concesión de Servicios Finales de Telefonía Fija Local, Nacional, Internacional y Servicios de Telefonía Pública y Servicios Portadores	Nacional	3-nov-03
6	Starsat S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local	Guayas	23-feb-05
7	Global Crossing Comunicaciones Ecuador S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local	Pichincha	14-dic-06
8	Grupo Coripar S.A.	Concesión del Servicio Final de Telefonía Fija Local	Pichincha	25-ene-07
9	Etapa		Cuenca	-

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

* Fecha de suscripción del Contrato Modificatorio, Ratificatorio y Codificadorio

**Fecha de suscripción del Contrato para el Servicio de Telefonía Pública

LARGA DISTANCIA INTERNACIONAL

No.	CONCESIONARIO	SERVICIO	Fecha de suscripción del contrato
1	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en cualquier red	11-abr-01
2	Concecel S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	26-ago-08
3	Ecuadortelecom S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	22-dic-03
4	Etapatelecom S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	3-nov-03
5	Linkotel S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	12-ene-06
6	Otecel S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	29-nov-93
7	Setel S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	9-ene-04
8	Telecsa S.A.	Larga Distancia Internacional para terminar en sus propios abonados	3-abr-03

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

SERVICIO MÓVIL AVANZADO

No.	CONCESIONARIO	SERVICIO	ÁREA DE CONCESIÓN	Fecha de suscripción del contrato
1	Telecsa S.A.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado	Nacional	3-abr-03
2	Concecel S.A.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado, Concesión del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional y Concesión de Bandas de Frecuencias Esenciales	Nacional	26-ago-08
3	Otecel S.A.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado, Concesión del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional y Concesión de Bandas de Frecuencias Esenciales	Nacional	20-nov-08

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

SERVICIOS PORTADORES

No.	EMPRESA	ÁREA DE COBERTURA	Fecha de suscripción del contrato
1	Global Crossing Comunicaciones Ecuador S.A.	Nacional	26-jun-94
2	Suramericana de Telecomunicaciones Suratel	Nacional	9-dic-94
3	Concecel S.A.	Nacional	9-dic-94
4	Quicksat S.A.	Nacional	14-jun-95
5	Megadatos	Nacional	3-jul-95
6	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A.	Nacional	29-dic-97
7	Telconet S.A.	Nacional	22-abr-02
8	Otecel S.A.	Nacional	22-abr-02
9	Grupo Bravco Cia. Ltda.	Nacional	21-may-02
10	Negocios y Telefonía Nedetel S.A.	Nacional	11-jun-02
11	Servicios de Telecomunicaciones Setel S.A.	Nacional	26-ago-02
12	Ecuadortelecom S.A.	Nacional	15-oct-02
13	Gilauco S.A.	Nacional	14-feb-03
14	Transnexa S.A.	Nacional	22-may-03
15	Transelectric S.A.	Nacional	22-may-03
16	Etapatecom S.A.	Nacional	3-nov-03
17	Teleholding S.A.	Nacional	28-abr-04
18	Puntonet S.A.	Nacional	5-may-05
19	Telecsa S.A.	Nacional	5-may-06
20	Importadora El Rosado Cía. Ltda.	Nacional	2-oct-07
21	Zenix S.A. Servicios de Telecomunicaciones Satelital	Nacional	25-sep-08
22	Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.	Azuay, Cañar, Morona Santiago (incluida la ciudad de Cuenca)	7-ago-08

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO DE INTERNET

No.	NOMBRE DEL PERMISIONARIO	AREA DE COBERTURA	FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO
1	Ababd Aguirre Hugo Mario	Esmeraldas	02-Feb-09
2	Acanuman Comunicaciones S.A.	Esmeraldas y Portoviejo	30-Jul-07
3	Adeatel S.A.	La Troncal	15-Mar-07
4	Aguirre Suárez Jaime Estevan	Loja	29-May-08
5	Alberto Sigifredo Guevara Pineda	Baños	27-Mar-06
6	Alfasatcom Comunicaciones Cia. Ltda.	Pichincha	28-Abr-08
7	Alianzanet S. A.	Quito	12-May-06
8	Amoghi S.A.	Latacunga	29-Oct-04
9	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A. (ex Andinatel S.A.)	Nacional	09-Dic-98
10	Aplicaciones Multimedia del Ecuador Masmulti S.A.	Quito, Guayaquil	05-Dic-06
11	Armau S.A.	Guayas	10-Sep-08
12	Artianexos S.A.	Babahoyo	25-Nov-05
13	Asaptel S.A.	Machala, Guayaquil, Puerto Baquerizo, Ambato	09-Ene-03
14	Asesoría Tecnológica Asetecsa S.A.	Manta	25-Nov-05
15	Atamaint Antuash Flavio Salvador	Morona Santiago	12-Mar-09
16	At & T Global	Quito, Guayaquil	12-Ene-00
17	Aulestia Baez Martha Patricia	Quito, Imbabura, Esmeraldas, Otavalo	22-Dic-03
18	Barainver Cia.Ltda.	Quito, Esmeraldas	19-Sep-00
19	Barberan Arboleda Lindbergh Steve	Portoviejo	02-Abr-07
20	Barrionuevo Cox Harley Davidson	Portoviejo	02-Jul-07
21	Bastidas Tonato Marisol Cleopatra	Santo Domingo	23-Ago-07
22	Bermeo Cabrera Edgar Moises	El Oro	01-Abr-09
23	Brainservices S.A.	Quito	02-Abr-07
24	Bravo Medrano José Luis	Tungurahua, Pichincha, Cotopaxi	24-Jun-08
25	Brightcell S A	Quito	04-Ago-03
26	Briceño Romero Sergio José	El Oro	14-Abr-09
27	Cablestar S.A.	Guayas	24-Nov-08
28	Campos Aguirre Hermel Emmanuel	Santo Domingo	19-Jun-08
29	Cando Torres Carlos Patricio	Tungurahua	10-Mar-09
30	Calva Calva Freddy Gustavo	Yantzaza	14-Jul-05
31	Carpio Alemán Marco Alexander	Sigsig	17-Jun-08
32	Cavnet S.A	Milagro	06-Jun-07
33	Cedillo Vera Carlos Edison	El Oro	08-Dic-08
34	Center Computer Net S.A.	Manta	25-Jul-06
35	Cine Cable TV	Carchi, Imbabura, Los Rios	29-Abr-08
36	Coachcompany S.A.	Guayas	22-Nov-07
37	Comdigitronik S.A.	Guayaquil, Quito	26-Mar-04
38	Comm & Net S.A.	Machala, Santa Rosa, Pasaje, Huaquillas	23-Nov-05
39	Compañía de Servicios Electromecánicos para el Desarrollo CSED S.A.	Santo Domingo	21-Sep-05
40	Compañía Nacional de Transmisión Eléctrica, Transelectric S.A.	Nacional	23-Ago-07
41	Compañía Workecuador Internet Services Cia. Ltda.	Nacional	11-Dic-06
42	Compim S.A.	Guayaquil	19-Ene-01
43	Computel Mantenimiento Instalaciones y Asesoría en Telecomunicaciones Cia Ltda	Quito	03-May-04
44	Comunicadores Del Ecuador COMUNIDOR S.A.	Pichincha y Guayas	28-Feb-09
45	Consortio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. Conecel	Nacional	10-Nov-03
46	Corafrec S.A.	Los Rios	03-Jul-08
47	Cortez Valencia Santiago Javier	Pichincha	29-May-08
48	Cosinetsa Servicio de Internet S.A.	Quito, Guayaquil	28-Dic-00
49	Cox Mendoza José Luis	Manabí	20-Feb-06
50	Dinolan S.A.	Santo Domingo	21-Sep-05
51	Domínguez Limaico Hernán Mauricio	Imbabura	17-Jun-08
52	Drconsulta del Ecuador S.A.	Pichincha y Guayas	03-Sep-08
53	Easynet S A	Nacional	20-May-03
54	Ecuadortelecom S.A.	Quito, Guayaquil	18-Dic-01
55	Ecuadortelecom S.A.	Guayaquil, Quito, Cuenca	11-Ago-04
56	Ecuonline S.A.	Nacional	08-Abr-02
57	Eficensa S.A.	Guayaquil	08-Abr-02
58	Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.	Azuay	28-Jul-08
59	Empsetel	Pastaza	21-Abr-08
60	Entrepreneurinc S A	Ambato, Quito	15-Dic-04

61	EQUYSUM Equipos y Suministros CIA. LTDA.	Pichincha	10-Mar-09
62	Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	Chimborazo	06-Mar-09
63	Estrella Maldonado Angel Bladimir	Morona Santiago	29-Jul-08
64	Etapatelecom S.A.	Cuenca, Quito	12-May-04
65	Fastnet Cia. Ltda.	Chimborazo	29-Ene-08
66	Flatel Comunicaciones Cia Ltda	Quito	09-Nov-04
67	Franco Salazar Vanesa Liliana	Pichincha	14-May-08
68	Gerrenred S.A.	Guayas, Pichincha, Azuay, El Oro, Manabí	12-May-08
69	Gigowireless Cia Ltda	Quito	18-May-05
70	Global Crossing Comunicaciones Ecuador S.A.	Quito, Guayaquil, Lago Agrío, Loja	18-Mar-98
71	GPF Corporación Cia Ltda	Nacional	26-Feb-04
72	Grupo Bravco Cia. Ltda.	Quito, Guayaquil, Cuenca	13-Oct-99
73	Grupo Microsistemas Jovichsa S.A	Quito	12-Jul-01
74	Gualán Japón Ángel Martín	Loja	15-Dic-06
75	Guayasamín Segovia Marco Antonio	Pichincha	17-Ene-08
76	Hípólito Japón Aldaz	Zamora	10-Dic-02
77	Imbanet S.A.	Ibarra, Otavalo, Tulcán, Quito	29-Nov-00
78	Industria Marmolera Ecuatoriana S.A. Imesa	Pichincha y Guayas	25-Oct-07
79	Infonet Ecuador	Quito, Guayaquil	26-Oct-98
80	Infratel Cia. Ltda.	Quito	26-Jun-02
81	Imp Technology (Sociedad Colectiva Civil)	El Oro	18-Abr-08
82	Integraldata S.A.	Pichincha, Guayas	13-Jun-08
83	Interfot S.A.	Galápagos	12-Jun-02
84	Intertel Cia. Ltda.	Quito, Latacunga	16-Jul-04
85	Intriago Rosado Francisco Patricio	Machala	04-Sep-07
86	ISOTROPIC NETWORKS S. A.	Loja	11-Feb-09
87	Jhoni Joel Jacome Galarza	Gualaquiza	14-Sep-05
88	Jumbo Granda Carlos Gabriel	El Oro	10-Sep-08
89	Keimbrocks Multi Negocios Compañía Limitada	Loja	19-Jul-06
90	Kolvech S.A.	Esmeraldas	08-Feb-07
91	Latinmedia S.A.	Quito, Galápagos	22-Dic-03
92	Lk-Tro-Kom S.A.	Guayaquil	07-Nov-03
93	Logons Construcciones S.A.	Portoviejo, Manta, Guayaquil, Quito y Cuenca	20-Feb-09
94	Lojasystem C A	Loja, Zamora	22-Nov-04
95	Ludeña Speed Telecom y Cia.	Loja, Zamora	02-Ago-02
96	Lutrol S.A.	Nacional	26-Ene-01
97	Machala.Net S.A. Machanetsa	Machala	21-Mar-07
98	Macias Zambrano Fernando Xavier	Quito	27-Nov-06
99	Martinez Revelo Jorge Isaac	Carchi	25-Oct-07
100	Master Technology Cia. Ltda.	Loja	11-Nov-08
101	Maxicable S.A.	Azuay y Cañar	21-Nov-08
102	Medios Intectivos Miwebworks S.A.	Guayaquil	08-Abr-02
103	Megadatos S.A.	Nacional	28-Jun-99
104	Megaenlace Telecomunicaciones S.A.	Guayas y Pichincha	28-Nov-07
105	Mendoza Mendoza Carlos Alfredo	Manabí, Guayas, Pichincha, Azuay y Esmeraldas	06-Ene-09
106	Mercredi S.A.	Guayas	19-Jun-08
107	Milltec S A	Quito	08-Oct-04
108	Montenegro Tamayo Rómulo Patricio	Imbabura	24-Jun-08
109	Moinavery S.A.	Guayaquil, Quevedo	24-Ene-07
110	Morocho Oña Eliana Vanessa	Pichincha	28-Nov-07
111	Morejon Davila Washington Arturo	Guayas	30-Abr-09
112	Mundodigital S.A.	Manta, Portoviejo, Quito, Guayaquil	09-Ene-02
113	Necusoft Cia. Ltda.	Loja	02-Abr-07
114	Neem S.A. Natural Enviroment Ecological Innovation	Saraguro	29-Abr-08
115	Negocios y Telefonía (Nedetel) S.A.	Nacional	20-Nov-02
116	New Access S.A.	Quito	18-Feb-04
117	Oceantel S.A.	Guayaquil	26-Jun-06
118	Ocitel S. A.	Guayaquil, Machala, Manta, Santa Rosa, Pasaje, Huaquillas, Santo Domingo, Chone	13-Mar-03
119	Onnet S.A.	Quito, Guayaquil, Manta, Esmeraldas, Machala, Libertad, Bahía de Caráquez	15-Jun-00
120	Organización de Sistemas e Informáticos S.A.	Portoviejo, Manta, Guayaquil, Quito	13-Feb-04
121	Otecel S.A.	Nacional	21-Feb-00
122	Pacificbusiness S.A	Guayaquil	31-May-07
123	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A. (ex Pacifictel S.A.)	Nacional	02-Sep-99
124	Panchonet S.A.	Quito, Latacunga, Ambato, Ibarra, Riobamba, Cayambe, Esmeraldas, Manta, Guayaquil, Milagro, Portoviejo, Santo Domingo, Babahoyo, Machala	21-Feb-02
125	Partes y Accesorios de Desarrollo en Neocomunicacion Electrónica, Paradyne S.A.	Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Machala, Manta, Portoviejo	18-Mar-98
126	Pérez Mendaruth Eugenia	Azogues	24-Ene-07
127	Perobeli S.A.	Guayaquil, Quito	20-Abr-05
128	Pesantez Duchicela Luci Catalina	Pichincha	21-Abr-08
129	Pesantez Nieto Jaime Patricio	El Triunfo	12-May-08
130	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Quito	13-Feb-04
131	Portaldata S A	Ambato, Quito, Ibarra	13-Feb-04
132	Pulecio Villalva Alejandro Dario	Guayaquil	11-Abr-07
133	Punto Net S.A.	Nacional	13-May-05
134	Rdh Asesoría y Sistemas	Manta, Portoviejo	25-Ene-02
135	Readynet Cia. Ltda.	Quito	29-Nov-00
136	Reglobin Red Global de la Información Cia Ltda	Cuenca	28-May-04
137	Representaciones Importaciones y Exportaciones S.A. Rimex	Quito, Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo, Manta, Azoguez	20-Mar-02
138	Rodríguez Quinteros Ismael Mesías	Cañar	21-Feb-08
139	Román Mata Juan Francisco	Ibarra	29-Abr-08
140	Rosero Cuaspa Freddy Marlon	Imbabura	14-Ene-09
141	Salazar Guevara Hugo Marcelo	Tungurahua	06-Mar-09
142	Salazar Ordeñez Edwin Antonio	Chimborazo y Morona Santiago	17-Abr-09
143	Salas Torres Carlos Fernando	Quito	30-Nov-06
144	Sánchez Gutiérrez Carlos Enrique	Cariamanga	27-Dic-06
145	Dennys Enrique San Lucas García	Portoviejo	29-Nov-05
146	Servicios Agregados y de Telec.Network Satnet S.A.	Nacional	30-Abr-98
147	Servicios de Internet S.A. Servinet	Quito, Guayaquil	09-Abr-07
148	Servicios de Telecomunicaciones Cabless & Wireless Cia. Ltda	Pichincha	06-Mar-08
149	Servicios de Telecomunicaciones Setel S.A.	Nacional	11-Ene-05
150	Skyweb S.A.	Quito, Guayaquil	17-Jul-06
151	Sociedad Civil Starnet	Quito, Tena, Esmeraldas	08-Abr-05

152	Société International de Telecommunications Aeronautiques SITA	Nacional	14-Abr-98
153	Speednet S.A.	Guayaquil	12-Jul-01
154	Speedycom Cia. Ltda.	Tungurahua, Pichincha, Cotopaxi	07-May-07
155	Servicios Telefonicos Servitel C. Ltda.	Los Ríos	17-Mar-08
156	Solvigotel S.A.	Pichincha	24-Mar-09
157	Stealth Telecom del Ecuador	Quito	21-Mar-03
158	Suramericana de Telecomunicaciones S.A. Suratel	Nacional	24-Ene-01
159	Systelem	Nacional	17-Oct-01
160	Systray S.A.	Manta	26-Ene-01
161	Tapia Flores Oscar Aldo	Zamora Chinchipe	10-Jun-08
162	Techsoftnet S.A.	Guayaquil	09-Ene-02
163	Tecnología de Punta Fibertel lo máximo en Telecomunicaciones en el Ecuador Cia. Ltda.	Pichincha	25-Feb-09
164	Telconet S.A.	Nacional	23-May-00
165	Teleaccess S.A.	Pichincha	25-Oct-07
166	Telecomunicaciones Networking Telynetworking C A	Quito	22-Ago-03
167	Teleholding S.A.	Quito	15-Dic-06
168	Telgyb Cia. Ltda.	Pichincha, Manabí	02-Abr-07
169	Telydata Telecomunicaciones y Datos	Quito, Riobamba, Ambato	03-Jun-03
170	Teneda Maliza Wilson Javier	Tungurahua	23-Oct-08
171	Tesat S.A.	Quito, Guayaquil	26-Ene-00
172	Transtelco S A	Quito, Guayaquil	15-Dic-04
173	Unisoluciones Informática S.A.	Quito	29-Nov-00
174	Universidad de Cuenca	Cuenca	06-Jul-06
175	Universidad Nacional de Loja	Loja	17-May-08
176	Universidad Técnica Particular de Loja	Loja, Zamora, El Oro	23-May-00
177	Univisa S.A	Quito, Guayaquil	12-May-06
178	Velasteguí Ramírez Holger Kennedy	Santo Domingo	30-Mar-07
179	Vintimilla Aguilar Romeo Paúl	Gualaceo	12-Nov-08
180	Villacis Rodríguez Holmer Javier	Montalvo	30-Mar-07
181	Virtualtel	Pichincha y Guayas	13-Sep-07
182	Wicomecuador Cia- Ltda	Pichincha	23-Ago-07
183	Zambrano Alcivar Becker Ernesto	Portoviejo	27-Dic-06
184	Zambrano Zambrano Sully Susana	Manabí	25-Mar-09
185	ZENIX S.A. Servicios de Telecomunicaciones Satelital	Pichincha	10-Dic-08

PROVEEDORES DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO MODALIDAD AUDIOTEXTO

No.	PERMISIONARIO	Fecha de Permiso
1	ABAD RODRÍGUEZ CARLOS EFRAÍN	3 de Diciembre de 2001
2	AMERICATEL S.A.	13 de Junio de 2001
3	BISMARCK S.A.	26 de Febrero de 1998
4	CALLMARKETING S.A.	22 de Marzo de 2001
5	CRONIX CIA. LTDA.	20 de Junio de 2001
6	DATAMILLENIUM S.A.	20 de Diciembre de 2000
7	DEBIFONE ECUADOR S.A.	4 de Junio de 2008
8	ESCUDERO SERRANO ALEJANDRO XAVIER	7 de Marzo de 2002
9	GARDEMINC S.A.	27 de Junio de 2003
10	HERNÁNDEZ VILLAMIZAR CARLOS ALBERTO	25 de Enero de 2002
11	LATINBELL S.A.	4 de Enero de 2001
12	OWL SYSTEMS S.A.	12 de Marzo de 2002
13	PAREDES QUEIROLO ANDRES FEDERICO	8 de Abril de 2002
14	PERSONALCALL CIA. LTDA.	13 de Junio de 2001
15	POSSO PAZ Y MIÑO CESAR SANTIAGO	6 de Noviembre de 2001
16	RUILOVA CASTILLO LUIS RICARDO	16 de Enero de 2002
17	SERVICIO EN TECNOLOGIA DE LA INFORMACION, SETEINFO DEL ECUADOR C.A.	19 de Octubre de 2005
18	SERVICIOS DE INFORMACION SERVINFORMA SA	21 de Diciembre de 2005
19	SERYCOM SA	13 de Julio de 2004
20	SIGEM CIA LTDA	1 de Diciembre de 2005
21	TEAMSOURCING CIA LTDA	19 de Octubre de 2005
22	TELECARRIER S.A.	19 de Octubre de 2005
23	TELECITY CIA. LTDA.	12 de Julio de 2001
24	TELEINFOR ECUADOR SA	19 de Marzo de 2004
25	TELELATINA S.A.	18 de Enero de 2000
26	TELEXCONTEL S.A.	24 de Enero de 2001
27	TELINET S.A.	2 de Junio de 2000
28	VELASTEGUI OSORIO JOAN FERNANDO	3 de Diciembre de 2001
29	WIRECELL S.A .	5 de Febrero de 2009

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

OTROS SERVICIOS DE VALOR AGREGADO (POS, TELEMETRÍA, GPS, ACCESO MÓVIL A REDES CORPORATIVAS, DISTRIBUCION INTELIGENTE PDT)

No.	PERMISIONARIO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO
1	BISMARCK S.A.	26 de Febrero de 1998
2	CONECCEL S.A.	10 de Noviembre de 2003
3	MEDIANET SA	30 de Mayo de 2005
4	OTECCEL S.A.	21 de Febrero de 2000
5	TECHNOLOGY EQUINOCCIAL TECCIAL S.A.	10 de Enero de 2008

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

PERMISO PARA LA INSTALACIÓN DE REDES PRIVADAS

No.	PERMISIONARIO	FECHA
1	Aceria del Ecuador CA Adelca	30-may-05
2	Agencia Marítima Global Marglobal S.A.	22-ago-05
3	Aglomerados Cotopaxi S.A. Acosa	26-ago-05
4	Agrícola Ganadera Reysahiwal Agr. S.A.	8-oct-04
5	Agrícola Oficial S.A. Agroficial	4-sep-07
6	Agroproduzca S.A	1-abr-09
7	Almacenes De Prati S.A.	6-mar-07
8	Almacenes Estuardo Sanchez S. A.	21-jul-06
9	Altaflor Plantaciones Cia. Ltda.	13-jul-07
10	Ambacar	29-ene-08
11	Andinave S.A.	19-oct-05
12	Aquamar S.A.	26-feb-09
13	Aretina S. A.	26-abr-07

14	Asiauto S A	17-dic-04
15	Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Imbabura	8-mar-05
16	Asociación Mutualista de Ahorro y Crédito para la Vivienda Pichincha	1-dic-05
17	Automotores y Anexos S.A. (Ayasa)	22-nov-04
18	Banco Central Del Ecuador	20-nov-06
19	Banco De Guayaquil S.A.	26-mar-04
20	Banco De La Producción S.A Produbanco	13-mar-03
21	Banco De Machala S.A.	18-jul-08
22	Banco Del Pacífico S.A.	8-may-06
23	Banco Del Pichincha C.A.	15-jul-03
24	Banco General Rumiñahui S.A.	25-oct-07
25	Banco Procredit S.A.	15-Ago-05
26	Banco Territorial	28-ene-09
27	Bazar La Victoria Ulloa Pacheco Cia. Ltda.	17-mar-06
28	Benemerito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca	11-dic-06
29	Marco Ellece Cartagena Guevara	7-jul-05
30	Cartonera Andina S.A.	1-jul-04
31	Cartones Nacionales S.A.I. Cartopel	4-jul-05
32	Carro Seguro CARSEG S.A.	30-abr-09
33	Cimersa Compañía Importadora Mercantil S.A.	19-abr-04
34	Comdigitronik S.A.	19-mar-04
35	Comercial Hidrobo Cia. Ltda.	16-ene-07
36	Comercial Yolanda Salazar Cia. Ltda.	21-sep-05
37	Compañía Anónima "El Universo"	27/10/2003
38	Compañía de Generación Hidroeléctrica Agoyán Hydroagoyan S.A.	10-nov-05
39	Compañía Generación Hidroeléctrica Paute Hidropaute S. A.	26-feb-04 20-nov-06
40	Compañía de Generación Termoeléctrica Guayas Electroguayas S.A.	3-may-04
41	Compañía Internacional de Nexos Energéticos Interoil S.A.	8-mar-05
42	Compañía de Economía Mixta Loja	13-ene-09
43	Comunicadores del Ecuador Comunitario S.A.	8-mar-05
44	Consejo Nacional de La Judicatura Delegación Regional del Azuay	9-nov-04
45	Consejo Provincial de Loja	8-may-06
46	Continental Hotel S.A.	28/10/2002 *
47	Cooperativa de Ahorro y Crédito 4 de Octubre Ltda.	23-sep-08
48	Cooperativa de Ahorro y Crédito "9 de Octubre"	13-dic-07
49	Cooperativa de Ahorro y Crédito "29 de Octubre Ltda."	1-dic-05
50	Cooperativa de Ahorro y Crédito "Chone Ltda"	18-may-07
51	Cooperativa de Ahorro y Crédito "San Francisco Ltda"	31-ago-04
52	Cooperativa de Ahorro y Crédito "San José Obrero" Ltda.	1-dic-05
53	Cooperativa de Ahorro y Crédito "San José" Ltda.	16-jun-06
54	Cooperativa de Ahorro y Crédito "Textil 14 de Marzo"	27-dic-06
55	Cooperativa de Ahorro y Crédito Alfonso Jaramillo León de la Cámara de Comercio de Cuenca	8-may-06
56	Cooperativa de Ahorro y Crédito Alianza Del Valle Ltda.	21-mar-07
57	Cooperativa de Ahorro y Crédito Cámara de Comercio de Ambato Ltda	15-sep-04
58	Cooperativa de Ahorro y Crédito "DE LA PEQUEÑA EMPRESA CACPE BIBLIAN LTDA."	18-mar-09
59	Cooperativa de Ahorro y Crédito de La Pequeña Empresa de Cotopaxi Ltda. Cacpeco	2-mar-06
60	Cooperativa de Ahorro y Crédito de La Pequeña Empresa de Pastaza	26-jun-06
61	Cooperativa de Ahorro y Crédito de La Pequeña Empresa Loja "Cacpe Loja" Cia. Ltda	8-ago-07
62	Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.	2-mar-06
63	Cooperativa de Ahorro y Crédito Jardín Azuayo	21-ene-05
64	Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista	17-jul-07
65	Cooperativa de Ahorro y Crédito Mushuc Runa Ltda.	26-jun-06
66	Cooperativa de Ahorro y Crédito Nacional	14-jun-07
67	Cooperativa de Ahorro y Crédito Once de Junio Ltda.	16-sep-08
68	Cooperativa de Ahorro y Crédito "Oscus Ltda"	13-dic-04
69	Cooperativa de Ahorro y Crédito Progreso Ltda. "Cooprogreso"	28-feb-05
70	Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.	19-oct-05
71	Cooperativa de Ahorro y Crédito San Pedro de Taboada	29-oct-04
72	Cooperativa de Ahorro y Crédito Tena	21-abr-08
73	Cooperativa de Ahorro y Crédito vicentina Manuel Esteban Godoy Ltda. "Cooproses"	16-feb-04
74	Cooperativa de Ahorro, Crédito y Vivienda "La Merced" Ltda.	7-jul-04
75	Corporación para la Administración Temporal Eléctrica de Guayaquil CATEG	2-oct-07
76	Cotecna Inspection S.A.	15-dic-04
77	Crealexsa Sa	13-feb-04
78	Créditos Económicos S.A. Credicosa	20-feb-08
79	Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito "CB-DMQ"	6-mar-08
80	City Oriente Limited	6-mar-08
81	Dhl Express (Ecuador) S.A.	6-jul-06
82	Dilipa Distribuidora de Libros y Papelería Cia. Ltda.	21-sep-05
83	Diócesis de Latacunga	21-oct-08
84	Dipaso S.A.	14-sep-07
85	Dirección General de Aviación Civil	11-ago-04
86	Durini Industria de Madera C.A. Edimca	13-dic-04
87	Ecófroz S.A.	31-may-06
88	Ecuacotton S.A.	25-jul-06
89	Ecuadoritic S.A.	26-feb-04
90	Ecuastibas S.A.	9-nov-05
91	Ecuafarmacias & Asociados S.A.	12-may-08
92	Edc Ecuador Ltd	11-jun-04
93	Editores Nacionales Sociedad Anonima (ENSA)	18-jul-08
94	Electroventas la Bahía Electrobahía Cia. Ltda.	29-oct-08
95	Electro Generadora del Austro Elecaastro S. A.	18-mar-09
96	El Mercurio Cia. Ltda.	11-dic-06
97	El Diario EDIASA S.A.	23-abr-09
98	Embajada de Los Estados Unidos de América	21-may-08
99	Embotelladora Azuaya S.A.	19-dic-08
100	Empacadora Nacional C.A. Enaca	7-jun-05
101	Empresa Eléctrica Azogues C.A.	24-jun-04
102	Empresa Eléctrica Península Santa Elena C.A.	24-jun-04

103	Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.	11-abr-06
104	Empresa Eléctrica Regional El Oro S.A.	26-feb-04
105	Empresa Eléctrica Quito S.A.	6-mar-09
106	Empresa Estatal Petróleos del Ecuador Petroecuador	15-ago-05
107	Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable (EMAAP - Quito)	13-feb-04
108	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Ambato	9-nov-04
109	Expocarga	24-sep-04
110	Escuela Politécnica Nacional	6-jun-07
111	Fabrica de Envases S.A. Fadesa	9-ene-04
112	Farmacia Farvictoria S.A.	5-nov-07
113	Fonseca Navarrete Eduardo Vladimir	23-ago-07
114	Fopeca S.A.	26-feb-04
115	Heredia Tapia Alfonso	9-nov-04
116	Hidroabánico S.A.	7-may-07
117	Hidropastaza	25-oct-07
118	Hojas Vivas S.A.	8-feb-07
119	Honorable Consejo Provincial de Tungurahua	31-may-06
120	Ilustre Municipio de Ambato	25-oct-07
121	Ilustre Municipio de San Miguel de Ibarra	26-ene-05
122	Imbauto S.A.	8-oct-04
123	Impocomjaher Cia. Ltda.	22-nov-04
124	Importadora Comercial El Hierro Cia Ltda	14-jul-08
125	Importadora Comercial Lartizco Cia. Ltda.	17-feb-05
126	Industrias Borja Inborja S.A.	11-dic-06
127	Ingenio Azucarero del Norte Compañía de Economía Mixta IANCEM	17-ene-05
128	Inmobiliaria Cermosa S.A.	22-oct-08
129	Instituto de Seguridad Social de Las Fuerzas Armadas (ISSFA)	1-dic-05
130	Intaco Ecuador S.A.	9-jun-06
131	Junta de Beneficencia de Guayaquil	29-ago-05
132	Koreacars S.A.	19-abr-04
133	La Carpintería CCIM Compañía Internacional de Muebles Cia. Ltda.	11-dic-06
134	Lafarge Cementos S.A.	25-oct-07
135	Las Fragancias Cia. Ltda.	8-may-06
136	Ludeña Speed Telecom y Cia.	10-may-04
137	Marcimex S.A.	14-ago-08
138	Mega Santa Maria S.C.C.	11-jun-04
139	Municipio del Distrito Metropolitano de Quito	17-ene-08
140	Muñoz Aguinaga Cesar Anibal	11-dic-06
141	Nestlé Ecuador S.A.	13-feb-04
142	Occidental Exploration and Production Company	9-ene-04
143	Ojeda Jaramillo Gladys Margoth	1-jul-08
144	Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A.	16-ene-03
145	Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares	8-dic-08
146	Ortiz y Jacome de Comercio Compañía Limitada	9-feb-09
147	Parque Nacional Galápagos	20-ago-07
148	Petroindustrial	17-mar-09
149	Petroamazonas Ecuador S.A.	30-mar-09
150	REYBANPAC	07/11/2003 *
151	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP	15-dic-06
152	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV) Ecuador	10-may-06
153	Servicio Integral para la Industria Alimenticia SIPIA S.A.	19-mar-04
154	Servicios Berlin S.A. (SERVIBERLinsa)	19-mar-09
155	Schlumberger Surencó S.A.	20-nov-07
156	Sintofil S.A.	8-may-08
157	Sociedad Agrícola e Industrial San Carlos S.A.	1-abr-09
158	Tecpecuador S.A.	17-abr-07
159	The World Radio Missionary Fellowship Inc. (HCJB La Voz De Los Andes)	1-dic-04
160	Unión de Bananeros Ecuatorianos S.A. Ubesa	20-nov-06
161	Universidad Católica de Cuenca	26-feb-04
162	Universidad Central del Ecuador	24-jun-04
163	Universidad del Azuay	8-may-08
164	Universidad Nacional de Loja	3-may-04
165	Universidad Técnica de Ambato	3-oct-02
166	Vivar Reinoso Julia Jenny	21-oct-08

Elaborado: SENATEL - DGGST, datos al 30 de Abril de 2009

CIBERCAFÉS REGISTRADOS Y RENOVADOS

No.	CIBERCAFÉ	PROVINCIA	DIRECCION	VIGENCIA DE CERTIFICADO		Plan Internet para todos
1	LA "L" INTERNET	TUNGURAHUA	MONTALVO 537 Y CEVALLOS	02/04/2008	02/04/2009	SI
2	IVSK CYBER CENTER	PICHINCHA	AV. DIEGO DE VASQUEZ N66-122 Y RAMON CHIRIBOGA	03/04/2008	03/04/2009	SI
3	LA CASA DEL FRENTE	CHIMBORAZO	AV. PEDRO VICENTE MALDONADO KM 1 1/2 FRENTE A LA ESPOCH	03/04/2008	03/04/2009	SI
4	POWER COMPUTER	LOJA	MIGUEL RIOFRÍO S/N DIAGONAL A LA FISCALÍA	03/04/2008	03/04/2009	SI
5	VIDEO CLUB "VERONICA"	BOLIVAR	SUCRE S/N Y ROCAFUERTE	03/04/2008	03/04/2009	SI
6	ZEUS.NET	PICHINCHA	ULLOA N21-70 Y CARRION	03/04/2008	03/04/2009	SI
7	CABINAS TELEFONICAS SETEL	PICHINCHA	CHUQUISACA N64-128 Y CALLE OFELIA	04/04/2008	04/04/2009	SI
8	JOSLENET	LOJA	GUAYAQUIL Y CUENCA	04/04/2008	04/04/2009	SI
9	SAUL.NET	TUNGURAHUA	AYLLON Y BOLIVAR	04/04/2008	04/04/2009	SI
10	SERVINET	LOJA	AVE. GRAN COLOMBIA Y TULCÁN	04/04/2008	04/04/2009	SI
11	WEBMARKER S.A. (INTERACTIVE)	PICHINCHA	AV. MALDONADO CENTRO COMERCIAL EL RECRO	04/04/2008	04/04/2009	SI
12	DRAGORED	CAÑAR	3 DE NOVIEMBRE Y BOLIVAR	28/04/2008	05/04/2009	SI
13	M@R.net	ZAMORA CHINCHIPE	DIEGO DE VACA S/N	07/04/2008	07/04/2009	SI
14	PONY'S COPY CENTER	MORONA SANTIAGO	DOMINGO COMIN Y CARLOS OLSON	07/04/2008	07/04/2009	NO
15	CYBER BAHIA	MANABI	BOLIVAR 902 Y ARENAS	08/04/2008	08/04/2009	SI

16	RAINBOW'S NET	LOJA	MERCADILLO 13-17 Y BERNARDO VALDIVIESO	08/04/2008	08/04/2009	SI
17	CYBER LINK'S	GUAYAS	AV. RIO AMAZONAS SOLAR 5 Y 25 DE JULIO. CIUDADELA LIBERTAD	10/04/2008	10/04/2009	SI
18	CYBERMAR	SANTA ELENA	CALLE FIDON TOMALA Y AV. DURAN BALLEEN	11/04/2008	11/04/2009	SI
19	PUERTA AL MUNDO	PICHINCHA	AV. 6 DE DICIEMBRE N31-82 Y WHIMPER	11/04/2008	11/04/2009	SI
20	CYBER CAFE DANIEL	LOJA	JUAN DE SALINAS Y AV. ORILLAS DEL ZAMORA	15/04/2008	15/04/2009	SI
21	CYBER CAFE MEGABYTES	GUAYAS	CIUDADELA SANTA MONICA MANZANA 31 VILLA28	15/04/2008	15/04/2009	SI
22	EL PUENTESITO	AZUAY	AV. 12 DE ABRIL Y EL PARAISO (ESQUINA)	17/04/2008	17/04/2009	SI
23	CYBER CAFE NOVAINSER S.A.	GUAYAS	AV. CAYETANO TARRUEL COOP. SANTIAGO ROLDOS A. MZ 1 VILLA 10	21/04/2008	21/04/2009	SI
24	CYBER COMPU	LOJA	AVE. PÍO JARAMILLO y MÉXICO 15-70	21/04/2008	21/04/2009	SI
25	MONSTER CYBER	GUAYAS	COOPERATIVA JAIME ROLDOS MZ 5 SOLAR 1	23/04/2008	23/04/2009	SI
26	CAFE INTERNET THE ROCK	TUNGURAHUA	ELOY ALFARO 418 Y VICENTE ROCAFUERTE	25/04/2008	25/04/2009	SI
27	-----	CHIMBORAZO	AV. DE LOS HEROES 32-25 Y COMANDANTE JIMENEZ	29/04/2008	29/04/2009	SI
28	CABINAS E INTERNET	CHIMBORAZO	AV. ANTONIO JOSE DE SUCRE 30-65 Y NEW YORK	29/04/2008	29/04/2009	SI
29	CYBER ZONA VIRTUAL	GUAYAS	COOPERATIVA JAIME ROLDOS MZ 5 SOLAR 17	30/04/2008	30/04/2009	SI
30	FLORESPACE	CAÑAR	CALLE BOLIVAR 2-27 Y SERRANO	21/05/2008	30/04/2009	NO
31	SKID NET	LOJA	MERCADILLO ENTRE OLMEDO Y JUAN JOSÉ PEÑA	30/04/2008	30/04/2009	SI
32	ARROBANET	TUNGURAHUA	AMBATO Y THOMAS HALFLANTS	05/05/2008	05/05/2009	SI
33	AURA CH. V. INTERNET.NET	PICHINCHA	AV. AMAZONAS N-23-21 Y VEINTIMILLA	05/05/2008	05/05/2009	SI
34	CHEOS@NET	CHIMBORAZO	GUAYAQUIL 26-33 Y GARCIA MORENO	05/05/2008	05/05/2009	SI
35	CYBER ASONTEL	CHIMBORAZO	PURUHA 21-19 Y GUAYAQUIL	05/05/2008	05/05/2009	SI
36	GABO'S NET	CHIMBORAZO	GABRIELCV24@HOTMAIL.COM	05/05/2008	05/05/2009	SI
37	MAURICIO.COM	AZUAY	AV. HUAYNA CAPAC 2-05 Y CALLE LARGA (ESQ.)	05/05/2008	05/05/2009	SI
38	MEGARED	LOJA	MANUEL AGUSTÍN AGUIRRE Y 10 DE AGOSTO	05/05/2008	05/05/2009	SI
39	PUNTO WEB	TUNGURAHUA	QUIZ QUIZ 4-45 Y PADRE CHACON	05/05/2008	05/05/2009	SI
40	CYBER CELL MARKET	SANTA ELENA	ELEODORO PEÑA S/N Y MALECON ESQUINA	07/05/2008	07/05/2009	SI
41	SETCOMPC	LOJA	AVE. CATAMAYO 0511 Y BOLÍVAR	07/05/2008	07/05/2009	SI
42	CYBER CLUB	GUAYAS	CHIMBORAZO Y AZUAY LOCAL 3 CC SUR	08/05/2008	08/05/2009	SI
43	SARYLOR@NET.COM	AZUAY	DANIEL DURAN 2-61	09/05/2008	09/05/2009	SI
44	CYBER CAFE LECCI@NET	EL ORO	GUAYAS 520 Y 10ma NORTE	13/05/2008	13/05/2009	SI
45	BAZAR Y CIBERCABINAS "GALAPAGOS"	CHIMBORAZO	AVENIDA DE LOS HEROES 37-41 Y BRASIL	15/05/2008	15/05/2009	SI
46	COPY COMPU	CHIMBORAZO	ANTONIO JOSE DE SUCRE 3136 Y MEXICO	15/05/2008	15/05/2009	SI
47	KAPICUA 5	PICHINCHA	RAFAEL RAMOS E2-59 Y FRANCISCO GUARDERAS	15/05/2008	15/05/2009	SI
48	CYBER NOVAINSER 2	GUAYAS	AV. CAYETANO TARRUEL LOS ESTEROS POPULAR MZ 39A S#13	16/05/2008	16/05/2009	SI
49	INTERNET	AZUAY	AV. PASEO DE LOS CAÑARIS 10-72 Y GONZÁLEZ SUÁREZ	17/05/2008	17/05/2009	SI
50	CABINETEL	IMBABURA	HUGO GUZMAN Y EDUARDO GARZON ESQ.	19/05/2008	19/05/2009	SI
51	CIBER NET	LOJA	CALLE 10 DE AGOSTO Y COLON	19/05/2008	19/05/2009	SI
52	COCODRILO NET	PICHINCHA	SABANILLA OE4-192 Y BARTOLOME ZAMORA	19/05/2008	19/05/2009	SI
53	PETROGLIFO	PICHINCHA	AV. DE LA PRENSA N45-39 Y TELEGRAFO	19/05/2008	19/05/2009	SI
54	TECNOCOMPU	CHIMBORAZO	JUAN MONTALVO 31-09 Y NEW YORK	19/05/2008	19/05/2009	SI
55	CYBER ESPACIO	EL ORO	SUCRE Y JUAN MONTALVO	21/05/2008	21/05/2009	SI
56	CIZA	ZAMORA CHINCHIPE	SEVILLA DE ORO Y PÍO JARAMILLO	22/05/2008	22/05/2009	SI
57	CYBER PLANET	GUAYAS	AV. ABDON CALDERON GUSMO SUR MZ 1 SOLAR 11 COOPER. AMAZONAS 2	22/05/2008	22/05/2009	SI
58	CABI@NET	AZUAY	MEDARDO ANGEL SILVA S/N Y CAMILO GALLEGOS	23/05/2008	23/05/2009	SI
59	CYBER CAFE TRONCAL.NET	CAÑAR	AV. 25 DE AGOSTO 1232 Y 10 DE AGOSTO	23/05/2008	23/05/2009	SI
60	KAMIKAZE@NET	STO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	CALLE ABRAHAM CALAZACON # 4 Y AV. QUITO	23/05/2008	23/05/2009	SI
61	VICOLSNET	LOJA	RIO DE JANEIRO Y CÓRDOVA	23/05/2008	23/05/2009	SI
62	REDSISTEM	CHIMBORAZO	AV. LIZARZABURU No. 20 Y CAMILO EGAS	26/05/2008	26/05/2009	SI
63	-----	BOLIVAR	SUCRE Y GENERAL SALAZAR	29/05/2008	29/05/2009	SI
64	PLACE NET	CAÑAR	BOLIVAR 5-01 Y SUCRE ESQ.	31/05/2008	31/05/2009	SI
65	El PuenteCito	AZUAY	12 DE ABRIL Y EL PARAISO	01/06/2007	01/06/2009	SI
66	CYBER ALHO	AZUAY	JUAN JARAMILLO 6-20	02/06/2008	02/06/2009	SI
67	INTERCONECTA/2	LOJA	AVE. IBEROAMÉRICA ENTRE JUAN JOSÉ SAMANIEGO Y COLÓN	02/06/2008	02/06/2009	SI
68	LUZ NET	AZUAY	BARRIO OBRERO Y JUAN JARAMILLO	02/06/2008	02/06/2009	SI
69	TELEFON CYBER	LOJA	BERNARDO VALDIVIESO 13-37 COTACOCCHA Y LOURDES	02/06/2008	02/06/2009	SI
70	COMUNIK@TE	TUNGURAHUA	VICENTE MALDONADO No. 642 Y AMBATO	05/06/2008	05/06/2009	SI
71	UNIFONE	PICHINCHA	MANUEL LARREA N15-26 Y JOSE RIOFRIO	05/06/2008	05/06/2009	SI
72	TOLITA.NET	PICHINCHA	TEODORO WOLF N15-46	07/06/2008	07/06/2009	SI

73	CYBER TECHNOLOGY	CAÑAR	4 DE NOVIEMBRE Y JUAN BAUTISTA AGUIRRE	09/06/2008	09/06/2009	SI
74	CYBER VIKYKAR.COM	GUAYAS	COOPERATIVA FLORESTA 3 MZ Z SOLAR 22B	09/06/2008	09/06/2009	SI
75	GENIUSPC	LOJA	GUAYAQUIL 11-43 y AVENIDA ORILLAS DEL ZAMORA	11/06/2008	11/06/2009	SI
76	MAXNET	AZUAY	BENIGNO MALO 7-59 Y SUCRE	12/06/2008	12/06/2009	SI
77	CYBER CABINAS	CHIMBORAZO	AV. DE LOS HEROES 3749 Y BRASIL	16/06/2008	16/06/2009	SI
78	MAGO COMPU	CHIMBORAZO	LARREA 1958 Y OLMEDO	16/06/2008	16/06/2009	SI
79	CENTRO DE SERVICIOS INFORMATICOS MI PC	LOS RIOS	AVENIDA QUITO FRENTE UTEQ S/N EDIFICIO FLOTA BOLIVAR	17/06/2008	17/06/2009	SI
80	CYBER MUNDO VIRTUAL	SANTA ELENA	AVENIDA 12 ENTRE CALLES 21 Y 22	17/06/2008	17/06/2009	SI
81	CYBERCENTRO	CAÑAR	AVE. 25 DE AGOSTO 1403 Y HÉROES DEL CENEPA	17/06/2008	17/06/2009	SI
82	COMPUEXPRESS	CHIMBORAZO	AV. DANIEL LEON BORJA 45-10 Y EPLICACHIMA	18/06/2008	18/06/2009	SI
83	CYBER MEGA CYBER	CAÑAR	AVENIDA 25 DE AGOSTO 1230 Y 10 DE AGOSTO	18/06/2008	18/06/2009	SI
84	STOP-CYBER	CAÑAR	PRIMERO DE MAYO 113 y Ave. 25 DE AGOSTO	18/06/2008	18/06/2009	SI
85	UNDERGROUND	CHIMBORAZO	AV. DANIEL LEON BORJA 36-20 Y URUGUAY	18/06/2008	18/06/2009	SI
86	MAÑOTEL	CAÑAR	Ave. ANDRÉS F. CÓRDOVA Y 10 DE AGOSTO	19/06/2008	19/06/2009	SI
87	OVONET	AZUAY	ALFONSO MORENO M. Y RICARDO MUÑOZ D. S/N	20/06/2008	20/06/2009	SI
88	ECLIPSE	AZUAY	GASPAR SANGURIMA 14-35 Y CORONEL TALBOT	21/06/2008	21/06/2009	SI
89	CYBER CYBAR	LOS RIOS	5 DE JUNIO 907 Y ELOY ALFARO	24/06/2008	24/06/2009	SI
90	EXTREME COMPUTERS	TUNGURAHUA	ESPEJO 12-56 Y 12 DE NOVIEMBRE	24/06/2008	24/06/2009	SI
91	TELECENRO INTERNACIONAL	CAÑAR	CAÑAR s/n y MARISCAL SUCRE	24/06/2008	24/06/2009	SI
92	WEB-SYSTEM.NET	TUNGURAHUA	PADRE JORGE CHACON Y GENERAL CACHA	24/06/2008	24/06/2009	SI
93	CYBER PEGAZO	LOJA	AZUAY 12-91 Y BERNARDO VALDIVIESO	24/06/2008	25/06/2009	SI
94	CYBER ZONA 7	EL ORO	9 DE OCTUBRE S/N Y 23 DE ABRIL	26/06/2008	26/06/2009	SI
95	LA GRUTA CAFÉ NET	CAÑAR	Ave. ALBERTO OCHOA y ESCALINATA AL MUNICIPIO	30/06/2008	30/06/2009	SI
96	CYBER PLAYER	CAÑAR	GENERAL ENRÍQUEZ Y LUIS CORDERO	01/07/2008	01/07/2009	SI
97	ORBIT	AZUAY	GRAN COLOMBIA 3-16 y TOMÁS ORDÓÑEZ	01/07/2008	01/07/2009	SI
98	AVC IMAGEN Y COMUNICACIONES	EL ORO	AV. SIXTO DURAN BALEN Y AVE. EL ORO	04/07/2008	04/07/2009	SI
99	BOCA CYBER	LOS RIOS	10 DE AGOSTO Y MEJIA	04/07/2008	04/07/2009	SI
100	CYBER INKTEC	LOS RIOS	10 DE AGOSTO 1218 Y OLMEDO	04/07/2008	04/07/2009	SI
101	CREATIVA	CAÑAR	AZUAY 202 y AYACUCHO	07/07/2008	07/07/2009	SI
102	CyberSOFT	CAÑAR	BOLÍVAR 2-28 Y 3 DE NOVIEMBRE(esquina)	07/07/2008	07/07/2009	SI
103	CYBER CABICOR	LOJA	10 DE AGOSTO ENTRE LAURO GUERRERO Y RAMÓN PINTO	08/07/2008	08/07/2009	SI
104	BUSC@INTERNET	CHIMBORAZO	ESMERALDAS 2879 Y CARABOBO PISO 2	10/07/2008	10/07/2009	SI
105	CORPORACIÓN DE LAS AMÉRICAS	LOJA	BOLÍVAR 10-63 y AZUAY	10/07/2008	10/07/2009	SI
106	OK NET	AZUAY	ANTONIO RICAURTE 2-42 y JACINTO FLORES CINCO ESQUINAS	10/07/2008	10/07/2009	SI
107	STATION.NET	CHIMBORAZO	Av. Daniel León Borja 29-22	10/07/2008	10/07/2009	SI
108	CABINAS TELEFÓNICA MOVISTAR	CAÑAR	LUIS CORDERO Y 3 DE NOVIEMBRE N 5-06	11/07/2008	11/07/2009	SI
109	COMPU WORD SYSTEM'S	TUNGURAHUA	CALLE TOMAS SEVILLA Y CEVALLOS	11/07/2008	11/07/2009	SI
110	MEGAPRINT	CHIMBORAZO	DANIEL LEON BORJA 22-12 Y URUGUAY	11/07/2008	11/07/2009	SI
111	SERVI INFO	CAÑAR	TENEMAZA 2-29 Y LUIS CORDERO	11/07/2008	11/07/2009	SI
112	ALESSIA.COM	MANABI	CALLE 319A Y AV. 215	12/07/2008	12/07/2009	SI
113	INTERG@MES 2	GUAYAS	CDLA. SAMANES 4 MZ. 409 V. 10	12/07/2008	12/07/2009	SI
114	C@MI.COM	PICHINCHA	CALLE OE2L S27-21 Y MORO MORO	14/07/2008	14/07/2009	SI
115	SERVISNET	SUCUMBIOS	MANABI 1600 Y ELOY ALFARO	14/07/2008	14/07/2009	SI
116	CENTRO NET	AZUAY	ANTONIO RICAURTE Y ELOY GUAMBAÑA	16/07/2008	16/07/2009	SI
117	LOS GEMELOS	CAÑAR	LUIS CORDERO 1-03 y SERRANO	16/07/2008	16/07/2009	SI
118	CYBER EMAG	LOS RIOS	10 DE AGOSTO Y 9 DE NOVIEMBRE	18/07/2008	18/07/2009	SI
119	CANTUÑA NET	PICHINCHA	CHILE OE-422 VENEZUELA	23/07/2008	23/07/2009	SI
120	C@BINET	PICHINCHA	CARRION E4-161 Y JUAN LEON MERA	28/07/2008	28/07/2009	SI
121	CIBERCAFE	COTOPAXI	FELIX VALENCIA 750 Y 2 DE MAYO	28/07/2008	28/07/2009	SI
122	COMPU SERVICIOS "ARIAL"	PASTAZA	CESLAO MARIN 569 Y 27 DE FEBRERO	28/07/2008	28/07/2009	SI
123	CYBERMAX	TUNGURAHUA	TOMAS SEVILLA 10-19 Y AV. CEVALLOS	28/07/2008	28/07/2009	SI
124	CYBER & PHONE GLOBAL COMMUNICATION	LOS RIOS	AVENIDA 12 DE OCTUBRE 318	29/07/2008	29/07/2009	SI
125	CABINAS GENESIS	PASTAZA	9 DE OCTUBRE S/N Y FRANCISCO DE ORELLANA	30/07/2008	30/07/2009	SI
126	CYBER CAFÉ "ALO & NET"	AZUAY	TARQUI 10-49 y GRAN COLOMBIA	30/07/2008	30/07/2009	SI
127	ANGIE AMARILIS	LOS RIOS	SAN CAMILO, AVE. GUAYAQUIL S/N	31/07/2008	31/07/2009	SI
128	CYBERCAFE UZ	GUAYAS	CAPITAN NAJERA 219 Y ELOY ALFARO	31/07/2008	31/07/2009	SI
129	IMAGINARTE	CAÑAR	10 DE AGOSTO Y JOSE PERALTA S/N	31/07/2008	31/07/2009	NO

130	CDCOMP	TUNGURAHUA	AMBATO Y ELOY ALFARO	01/08/2008	01/08/2009	SI
131	CIBERFAST.NET	BOLIVAR	AZUAY S/N Y SALINAS	01/08/2008	01/08/2009	SI
132	MULTINET.COM	PASTAZA	FRANCISCO DE ORELLANA Y BOLIVAR	01/08/2008	01/08/2009	SI
133	COMICS@NET	PICHINCHA	SANTA MARIA E4-06 Y 9 DE OCTUBRE	04/08/2008	04/08/2009	SI
134	COMPU_TAREAS	LOS RIOS	ELOY ALFARO Y GENERAL BARONA	04/08/2008	04/08/2009	SI
135	EL CAFECITO	MORONA SANTIAGO	CALLE 28 DE MAYO S/N Y AVE. DEL EJÉRCITO	04/08/2008	04/08/2009	SI
136	FAST NET	TUNGURAHUA	ALFARO No. 5-56 Y ORIENTE	04/08/2008	04/08/2009	SI
137	FAST.NET	TUNGURAHUA	ORIENTE No. 11-66 Y ELOY ALFARO	04/08/2008	04/08/2009	SI
138	LIVE.WEB	TUNGURAHUA	ELOY ALFARO S/N Y AMBATO	04/08/2008	04/08/2009	SI
139	PLAY@.NET	SANTA ELENA	EL ORO ENTRE 24 DE MAYO Y 10 DE AGOSTO	04/08/2008	04/08/2009	SI
140	Cyber-Sp@ce	AZUAY	Av. de las Americas y Joaquin Malo	09/08/2008	09/08/2009	SI
141	CYBER POINT	AZUAY	PRESIDENTE BORRERO 12-15 ENTRE GASPAR SANGURIMA Y VEGA MUÑOZ	10/08/2008	10/08/2009	SI

ANEXO 2

PREDISEÑO CUESTIONARIO PARA TRABAJO DE CAMPO

A. DETECTAR LAS PERCEPCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR

1. Ha sido eficiente la regulación en los últimos años en el Ecuador?
2. Cuales han sido los inconvenientes detectados?
3. Se debería cambiar la conformación estatal del sector?

B. ANALIZAR LAS PERCEPCIONES SOBRE LA CONVERGENCIA

1. Se está prestando Servicios Convergentes en el Ecuador?
2. Como ha sido el acceso a los recursos escasos en Ecuador?
3. Permite el desarrollo tecnológico prestar servicios convergentes?
4. Cual es la diferencia entre servicios empaquetados y triple play?

C. VERIFICAR LA PERCEPCIÓN SOBRE EL RIESGO REGULATORIO

1. Existen barreras de entrada/salida del mercado en Ecuador?
2. Que comentario le merece la seguridad jurídica en Ecuador?
3. Cree usted que las infracciones y sanciones están acorde a la realidad actual?
4. Debería existir un organismo de apelación en caso de sanciones injustas?

D. ESTABLECER SOLUCIONES QUE SE DEBERÍAN IMPLEMENTAR

1. Con que frecuencia se debe actualizar el Plan Nacional de Frecuencias?
2. Debe existir mayor coordinación CONATEL-CONARTEL?
3. Se debe proponer la creación de un organismo único para administrar el espectro radioeléctrico?
4. Como influirá la elección del estándar de TV digital en Ecuador?

ANEXO 3

PREDISEÑO CUESTIONARIO PARA TRABAJO DE CAMPO

OBJETIVOS

1. **CONOCER LAS PERCEPCIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR**

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Que opinión le merece la regulación de telecomunicaciones en los últimos años en el Ecuador?
- ¿Cual cree que ha sido el impacto económico de la libre competencia?
- ¿Cómo cree que se debería estructurar una moderna conformación estatal del sector?

2. **IDENTIFICAR LAS PERCEPCIONES SOBRE LA CONVERGENCIA**

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué se entiende como servicios convergentes?
- ¿Cómo ha sido el acceso a los recursos escasos en el Ecuador?
- De que manera permite el desarrollo tecnológico prestar servicios convergentes?
- Cuál es la diferencia entre servicios empaquetados y triple o cuádruple play?

3. **CONOCER LA PERCEPCIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LA REGULACIÓN**

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- Identifique cuales son las barreras de entrada/salida del mercado en Ecuador?
- Que comentario le merece la seguridad jurídica en Ecuador?

- Cómo se ajustan las infracciones y sanciones a la realidad actual?
- Cómo debería estar estructurado un organismo de apelación en caso de sanciones injustas?

4. VISUALIZAR SOLUCIONES QUE SE DEBERÍAN IMPLEMENTAR

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- Cómo influye un Plan Nacional de Frecuencias actualizado?
- Qué mecanismos se deben implementar para una adecuada coordinación CONATEL-CONARTEL?
- Qué responsabilidades técnicas debe tener el organismo administrador del espectro radioeléctrico?
- Como influirá la elección del estándar de TV digital en Ecuador?

Anexo 4

DISEÑO DE UNA PROPUESTA REGULATORIA PARA REDES INALÁMBRICAS CONVERGENTES DE BANDA ANCHA EN EL ECUADOR

La convergencia ha sido definida y estudiada desde distintos puntos de vista. Las primeras definiciones hablaban de la convergencia entre infraestructura y contenidos; unas más hablaban de la unión de las telecomunicaciones, la radiodifusión y la informática; otras discutían sobre lo indistinto entre audio, video y datos.

Actualmente se acepta que la convergencia es la facilidad de transportar contenidos o servicios a través de una misma plataforma tecnológica o una misma red. Las telecomunicaciones y la radiodifusión (radio y televisión abiertas) tenían cada una su propia red o infraestructura, con sus propios contenidos o servicios y equipos terminales diseñados para dichos efectos. La convergencia ha puesto fin a esa realidad.

En el mundo ahora se discute en diversos foros cuál será la mejor forma de aprovechar el espectro radioeléctrico. El análisis es complejo por dos motivos principalmente. El primero de ellos tiene que ver con que el espectro liberado puede ser utilizado no sólo para servicios de radiodifusión sino también para servicios avanzados de comunicación móvil, esto rompería con el criterio que separaba al espectro de la radiodifusión de aquel de las telecomunicaciones, nuevamente motivado por el fenómeno de la convergencia. El segundo motivo es la elección de política por parte de la autoridad para reasignar este espectro.

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

CARGO: _____

INSTITUCIÓN: _____

FECHA: _____

TELEFONOS: _____ E-MAIL: _____

CUESTIONARIO

1. Qué opinión le merece la Regulación en los últimos años en el Ecuador?

2. Cómo cree que se ve reflejado el tema de seguridad de la inversión?

3.Cuál cree que sería una moderna estructura estatal del regulador de telecomunicaciones?

4. Que se entiende como servicios convergentes y de qué manera influye el desarrollo tecnológico?

5. Qué opinión le merece el acceso al espectro radioeléctrico en temas como el tiempo que dura la concesión, la forma de asignación y los valores de las contraprestaciones?

6. Cuáles cree que son las barreras de entrada que debe enfrentar un operador?

7. Que comentario tendría sobre la seguridad jurídica en el Ecuador?

8. Como se ajustan las infracciones y sanciones a la realidad actual y ante quien se debería apelar una sanción injusta?

9. Como se debería plasmar las normas y acuerdos internacionales en la regulación ecuatoriana?

10. Como cree que influirá la elección del estándar de TV digital en la convergencia?

