

Regulación e inversión en telecomunicaciones

El caso boliviano

Heidi Zalles Enríquez

La Paz
Abril del 2008

Resumen ejecutivo

Este documento contiene una aplicación de la metodología propuesta por Samarajiva et al. (2005) e implementada por Learning Initiatives on Reforms for Network Economies-Asia (LIRNEasia) para evaluar cómo el entorno regulatorio de telecomunicaciones (ERT) afecta el nivel de inversiones en el sector. En el presente informe se incluye un análisis de la situación del sector en las seis dimensiones descritas en dicha metodología:

1. Entrada al mercado
2. Acceso a recursos escasos
3. Interconexión
4. Regulación tarifaria
5. Regulación de prácticas anticompetitivas
6. Servicio universal obligatorio

La metodología aplicada se basa en la percepción de los actores clave del sector privado, de las asociaciones de consumidores y de la academia. La evaluación contó con la colaboración de 91 expertos del sector. Estos actores indicaron su percepción sobre el ERT en Bolivia durante el período julio del 2006-julio del 2007.

Los resultados obtenidos señalan que el ERT en Bolivia es desde ineficaz en algunas dimensiones evaluadas hasta neutral en otras. En general, la calidad del ERT para telefonía móvil tiene una percepción más positiva que la correspondiente a la telefonía fija en casi todas las dimensiones evaluadas. En ambos servicios, la dimensión de servicio universal obligatorio ha demostrado ser la menos eficaz, mientras que la interconexión es una de las áreas más eficaces.

A estos resultados podemos agregar el ambiente político y la coyuntura del país, que inciden directamente en el sistema regulatorio y el sistema legal, los que pueden estar determinando la pérdida de credibilidad de los operadores e incrementando el riesgo regulatorio asociado a la tasa de retorno de las inversiones. Este entorno regulatorio poco favorable a la inversión ha tenido como consecuencia la reducción de las inversiones en el sector.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. RESUMEN DEL PROCESO DE REFORMAS DE LAS TELECOMUNICACIONES EN BOLIVIA	1
1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA Y LA REGULACIÓN	4
1.3. INVERSIONES EN EL SECTOR	5
1.3.1. LA PARTICIPACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL PIB	5
1.3.2. INVERSIONES POR TIPO DE OPERADOR	6
2. ENTORNO REGULATORIO DE LAS TELECOMUNICACIONES EN BOLIVIA.....	7
2.1. TELEFONÍA FIJA.....	7
2.1.1. ENTRADA AL MERCADO	8
2.1.2. ACCESO A RECURSOS ESCASOS	9
2.1.3. INTERCONEXIÓN	11
2.1.4. REGULACIÓN TARIFARIA.....	13
2.1.5. REGULACIÓN DE PRÁCTICAS ANTICOMPETITIVAS	14
2.1.6. SERVICIO UNIVERSAL OBLIGATORIO	16
2.2. TELEFONÍA MÓVIL	17
2.2.1. ENTRADA AL MERCADO	18
2.2.2. ACCESO A RECURSOS ESCASOS	19
2.2.3. INTERCONEXIÓN	20
2.2.4. REGULACIÓN TARIFARIA.....	22
2.2.5. REGULACIÓN DE PRÁCTICAS ANTICOMPETITIVAS	23
2.2.6. SERVICIO UNIVERSAL OBLIGATORIO	24
3. METODOLOGÍA.....	24
4. RESULTADOS.....	27
5. CONCLUSIONES.....	30
6. RECOMENDACIONES	30
7. FUENTES Y REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	33

Abreviaturas frecuentes

COMTECO	Cooperativa de Teléfonos de Cochabamba
COSETT Ltda.	Cooperativa de Servicios de Telecomunicaciones Tarija
COTAS Ltda.	Cooperativa de Telecomunicaciones Santa Cruz
COTEAUTRI Ltda.	Cooperativa de Telecomunicaciones Trinidad
COTEL Ltda.	Cooperativa de Teléfonos Automáticos de La Paz
COTES Ltda.	Cooperativa de Telecomunicaciones de Sucre
DGT	Dirección General de Telecomunicaciones
D. S.	Decreto Supremo
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
ERT	Entorno Regulatorio de las Telecomunicaciones (<i>Telecom Regulatory Environment</i>)
FASU	Fondo de Acceso y Servicio Universal
GATS	Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (<i>General Agreement on Trade in Services</i>)
IED	Inversión Extranjera Directa
INE	Instituto Nacional de Estadística
MAR	Sistemas Multiacceso Rural
OBI	Oferta Básica de Interconexión
PIB	Producto Interno Bruto
PRONTER	Programa Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones Rurales
RAR	Resolución Administrativa Regulatoria
SITTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones
SIRESE	Sistema de Regulación Sectorial
SIFCU	Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme
SSCC	Sistemas de Señalización por Canal Común
TELECEL	Telefónica Celular de Bolivia S. A.
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés

1. Introducción

El entorno regulatorio es un factor determinante para la inversión en el sector de las telecomunicaciones. Por ello, es posible evaluar el entorno regulatorio de las telecomunicaciones a través de montos invertidos y brechas de acceso. En Bolivia, además de contar con bajos niveles de penetración de la telefonía, destaca la desigualdad de acceso a las telecomunicaciones dentro del país. Así, es prioritario el fomento de la inversión para ampliar la red mediante un marco regulatorio favorable al inversionista.

En el presente estudio se aplica la metodología desarrollada por Learning Initiatives on Reforms for Network Economies-Asia (LIRNEasia), en la que se analizan seis dimensiones para evaluar el entorno regulatorio de las telecomunicaciones (ERT). La metodología establece la revisión de las siguientes dimensiones: (i) entrada al mercado, (ii) acceso a recursos escasos, (iii) interconexión, (iv) regulación tarifaria, (v) regulación de prácticas anticompetitivas y (vi) servicio universal obligatorio (USO, por sus iniciales en inglés).

Se recoge la percepción de expertos en el sector, que evalúan el ERT en el período comprendido entre julio del 2006 y julio del 2007. En este lapso, además de normas como el Reglamento de Provisión de Servicios de Telecomunicaciones en Áreas Rurales, destaca la transferencia a favor del Estado de las acciones de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) pertenecientes a los ciudadanos bolivianos.

Los resultados obtenidos señalan que el ERT en Bolivia es desde ineficaz en algunas dimensiones evaluadas hasta neutral en otras. En general, la calidad del ERT para telefonía móvil tiene una percepción más positiva que la correspondiente a la telefonía fija en casi todas las dimensiones evaluadas. En ambos servicios, la dimensión de servicio universal obligatorio ha demostrado ser la menos eficaz a pesar de las políticas implementadas por el Gobierno, mientras que la interconexión es una de las áreas más eficaces. En el caso de Bolivia, no podemos dejar de lado el ambiente político y la coyuntura en el país, que parecen haber aumentado el riesgo regulatorio asociado a la tasa de retorno de las inversiones.

A continuación se presenta una breve explicación del proceso de las reformas ejecutadas y la evolución de las inversiones en el sector. En la segunda sección, se presentan los hechos relevantes dentro de cada dimensión mencionada, tanto para telefonía fija como para móvil. En la tercera sección se explica detalladamente la aplicación de la metodología. En la cuarta sección se indican los resultados obtenidos. Además, se presentan las conclusiones y recomendaciones. Por último, los anexos contienen información entre la que destacan las inversiones por operador, los hechos regulatorios clave durante el período de análisis y los comentarios de los expertos.

1.1. RESUMEN DEL PROCESO DE REFORMAS DE LAS TELECOMUNICACIONES EN BOLIVIA¹

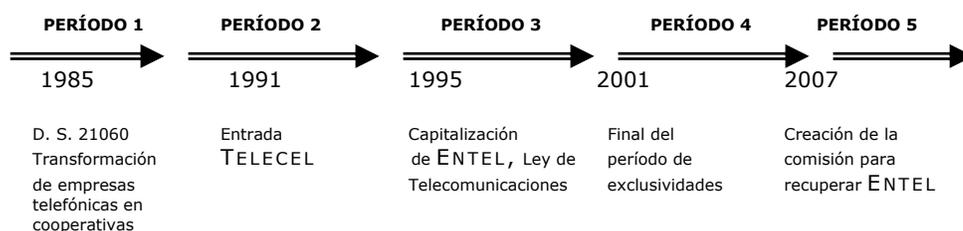
Antes de la capitalización, ENTEL poseía un monopolio estatal sobre actividades relacionadas con la telefonía a larga distancia, nacional e internacional; telex, telegrafía, satélite, telefonía rural y teléfonos públicos.

¹ Esta sección se basa en Barja (1999).

La telefonía local fue desarrollada por un sistema de quince cooperativas telefónicas locales e independientes en las ciudades bolivianas. Cada cooperativa poseía un monopolio natural en su ciudad de operación. Sus servicios llegaban a un número reducido de usuarios o consumidores y consiguieron cobrar precios establecidos por su entorno monopolístico y sin ninguna regulación tarifaria o de calidad del servicio. Estas cooperativas se caracterizaban por una pesada organización interna, no contaban con un sistema de regulación, no poseían un sistema de incentivos y de desarrollo progresivo, y muchos menos un plan de desarrollo rural. Tampoco contaban con incentivos para introducir nuevas tecnologías ni nuevos procesos administrativos.

Las tres cooperativas telefónicas más importantes de Bolivia son COTEL, COTAS y COMTECO. La Cooperativa de Teléfonos Automáticos (COTEL), creada inicialmente como sociedad anónima mixta en 1941, se transformó en cooperativa propiamente dicha en el año 1989. Actualmente, continúa operando como cooperativa bajo el marco legal de la Ley de Cooperativas. La Cooperativa de Teléfonos Automáticos de Santa Cruz de la Sierra (COTAS) fue creada en 1960 con el objetivo de brindar servicios de comunicaciones en el departamento de Santa Cruz. La Cooperativa Mixta de Teléfonos de Cochabamba (COMTECO) fue creada como sociedad anónima en 1941, y tres años después, se transformó en sociedad anónima mixta, y en 1985, en una sociedad de responsabilidad limitada.

Gráfico 1.1
Períodos de las telecomunicaciones en Bolivia



Fuentes: Barja (1999) y SITTEL.
Elaboración propia.

Antes de las reformas regulatorias y de la desregulación de mercados, se licitó el servicio celular y en 1991 se creó la primera empresa privada de telecomunicaciones, Telefónica Celular de Bolivia (TELECEL), en asociación con la norteamericana Millicom Internacional Holding. A pesar del elevado costo de un teléfono celular y de los altos precios del servicio, debido al estado de la tecnología en ese entonces, la empresa tuvo éxito debido al exceso de demanda del servicio de telefonía en general y su posición monopolística en el mercado celular en particular.

Con la entrada de TELECEL, cambió la estructura de la industria al darse una separación horizontal en el mercado de telefonía. A pesar de que la telefonía celular no es un sustituto perfecto de la telefonía fija, en la práctica, la telefonía móvil cubre la demanda y sustituye el servicio de la telefonía fija, puesto que ambos tienen el propósito de comunicar a las personas.

A inicios de la década de 1990, la regulación del sector se encontraba a cargo de una dependencia del Ministerio y no consideraba obligaciones de expansión, modernización ni calidad para los operadores. Asimismo, el monopolio estatal se tradujo en baja productividad, tarifas subvencionadas, elevados costos y limitada cobertura. Esta

situación requería una reforma en la que el Estado desempeñara un papel regulador y de fomento de la actividad privada.

La Ley de Capitalización² permite la privatización del operador monopólico, ENTEL, que se encontraba bajo la administración del Estado. Por otro lado, a través de la ley SIRESE,³ se creó el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) en 1994. Este sistema tiene el objeto de regular, controlar y supervisar las actividades de los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos y transporte, agua y otros sectores que por ley se fueran incorporando. Asimismo, después de la aprobación de la Ley SIRESE, en 1995 se creó la Superintendencia de Telecomunicaciones (SITTEL) con el objetivo de regular, controlar y supervisar las actividades de este sector.

Con la Ley de Capitalización y la Ley de Telecomunicaciones,⁴ que reorganizó el mercado e introdujo criterios de competencia, el Estado boliviano transfirió la administración de ENTEL al sector privado mediante un proceso de capitalización. La empresa ETI Euro Telecom, filial de STET Internacional de Italia, adquirió 50% de las acciones de ENTEL, el control de la administración y un compromiso de inversiones por un monto de 610 millones de dólares americanos, durante un período de seis años.

La nueva empresa registró inversiones por un monto de 290 millones de dólares americanos durante los dos años siguientes a la capitalización de la empresa. Estos montos de inversión nunca habían sido experimentados por el sector en tan corto tiempo. Las principales inversiones estaban dirigidas a la instalación de una red nacional e internacional de fibra óptica y de redes rurales para el servicio de telefonía local y, en particular, a la penetración del mercado de telefonía celular.

Debido a la baja densidad telefónica, que generaba elevados requerimientos de inversión, el Gobierno otorgó la exclusividad en telefonía de larga distancia a ENTEL, y en telefonía local, a las cooperativas. El período de exclusividad fue determinado por seis años a partir de 1995. Cada empresa se comprometió a cumplir con metas de expansión, modernización y calidad.⁵

Las primeras evaluaciones sobre cumplimiento de metas muestran que estas fueron alcanzadas con relativa holgura por las cooperativas, por lo menos inicialmente; además, las cooperativas se preparaban con energía para la futura competencia una vez que en el 2001 se levantarán las exclusividades otorgadas.

La inversión en capital fijo se incrementó considerablemente después de la privatización. Esta inversión también fue acompañada por mejoras en productividad y calidad de los servicios. En el caso de la telefonía celular, en particular, se observa una dramática expansión durante los últimos años. Actualmente, la inversión estará determinada principalmente por el compromiso de cumplimiento de metas de expansión, modernización y calidad de los servicios, cuando luego de la apertura de mercados se esperaba que estuviera determinada únicamente por la tasa de retorno en condiciones de elevada competencia e innovación tecnológica.

² Ley 1544, aprobada el 21 de marzo de 1994.

³ Ley 1600, aprobada el 28 de octubre de 1994.

⁴ Ley 1632, aprobada el 5 de julio de 1995. Debe ser cumplida por todas las personas individuales y colectivas, nacionales y extranjeras que realicen actividades de telecomunicación originadas o terminadas en territorio nacional.

⁵ Véase el anexo 2.

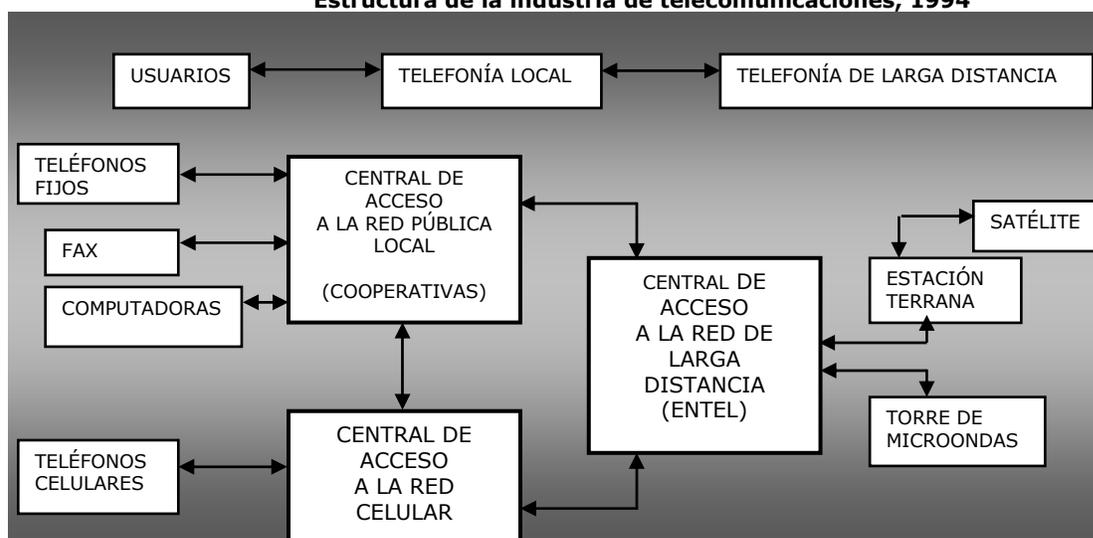
Entre las principales normas promulgadas se encuentran el Plan de Apertura,⁶ aprobado un año antes de la apertura del mercado; el Reglamento de Interconexión,⁷ el Plan Técnico Fundamental de Numeración, publicado en el año 2000, y las leyes 2328 y 2342, que modifican la Ley de Telecomunicaciones,⁸ entre otras.

Adicionalmente, a inicios del 2007, se promulgó el decreto supremo que estableció la recuperación de ENTEL en el marco de un proceso de nacionalización. Se declaró que las acciones de los ciudadanos bolivianos que formaban parte del Fondo de Capitalización Colectiva (FACC) de ENTEL fueran transferidas al Estado boliviano.

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA Y LA REGULACIÓN⁹

El siguiente gráfico muestra con detalle la estructura de la red de telecomunicaciones relacionada con los servicios en 1994. Esta estructura permite mostrar la necesidad de conexión entre las redes de cada operador.

Gráfico 1.2
Estructura de la industria de telecomunicaciones, 1994



Tomado de Barja (1999).

Respecto de esta estructura de la industria, Barja dice lo siguiente:

En el caso de ENTEL, su red debe estar conectada a las redes locales para atender las llamadas de larga distancia provenientes de teléfonos fijos o celulares. En este sentido, el desarrollo de ENTEL estaba sujeto al desarrollo del mercado de telefonía local controlado por las cooperativas. En el caso del servicio local, las redes de TELECEL y de las cooperativas requieren estar conectadas, para que de esa forma se pueda elegir entre un teléfono celular o fijo para hacer una llamada a otro teléfono. Esto también implica que cuanto mayor sea el número de usuarios atendidos por cada uno, mayor el beneficio para cada empresa (Barja 1999: 11).

⁶ Aprobado el 30 de noviembre del 2000, mediante el D. S. 26005.

⁷ Aprobado el primero de diciembre del 2000, mediante el D. S. 26011.

⁸ Las modificaciones fueron establecidas mediante la Ley 2328 (30 de enero del 2002) y la Ley 2342 (25 de abril del 2002).

⁹ Esta sección se basa en Barja (1999).

Las cooperativas “carecían del estímulo para expandir su red y corregir su obsolescencia tecnológica, mientras que ENTEL empezaba a ofrecer telefonía local en áreas rurales a principios de los años 90” (Barja 1999: 12) (anexo 1). El escaso desarrollo de la telefonía local fija generó un efecto negativo, ya que se convirtió en un cuello de botella tanto para el crecimiento de TELECEL como de ENTEL.

La estructura de la industria en los servicios básicos de telecomunicaciones no ha presentado grandes cambios respecto al uso de redes. Esto da origen a un mercado de servicios de interconexión donde el operador principal, ENTEL, debe pagar a las cooperativas y a algunos otros operadores por el uso de sus redes y, a la vez, algunos operadores como TELECEL deben pagar a las cooperativas por el uso de sus redes. (Barja 1999: 19).

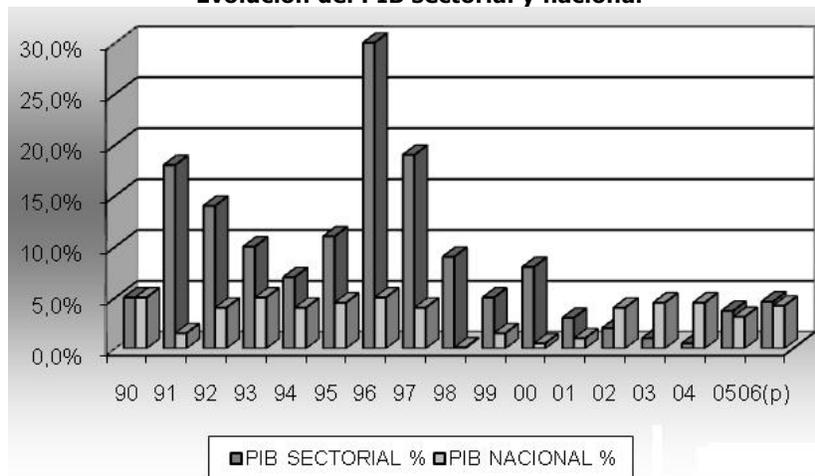
1.3 INVERSIONES EN EL SECTOR

1.3.1 LA PARTICIPACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL PIB

Un aspecto importante de la participación del sector de las telecomunicaciones es el aporte al Producto Interno Bruto (PIB) del país, que refleja el dinamismo sustancial y significativo que inyecta este sector en el crecimiento.

Entre 1990 y el 2006, el sector enfrentó desde una estructura de mercado monopólica hasta la apertura del mercado, pasando por un período de exclusividad. A pesar de estos cambios, el PIB del sector mantuvo tasas de crecimiento positivas. Este crecimiento era previsible, tomando en cuenta que el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones depende del crecimiento de la población y de las necesidades de comunicación, que son cada vez mayores. Además, se debe añadir el avance tecnológico observado en el sector, que ha permitido incrementar y diversificar los servicios entre la población. Esto origina menores precios y mayor cobertura, tal como sucede en el caso de la telefonía móvil.

Gráfico 1.3
Evolución del PIB sectorial y nacional



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.
Elaboración propia.

El momento de mayor repunte en el periodo 1990-1995 se produjo entre 1991 y 1992, cuando el PIB del sector alcanzó una tasa de crecimiento de 18,1%. Este

comportamiento se explica por la incursión de TELECEL como único operador del servicio de telefonía móvil. A partir de 1992 y hasta antes de la capitalización, el nivel de producción en el sector creció en promedio aproximadamente 10%, lo que superó el crecimiento del PBI nacional.

En la segunda etapa, que va de 1996 a 2001, las reformas en telecomunicaciones promovieron la participación de la empresa privada en un marco de exclusividad. Esta nueva situación permitió un valioso avance en la modernización del sector a través de importantes inversiones que incidieron de manera positiva en el crecimiento del PIB, especialmente entre los años 1996 y 1997, período en el que hubo un crecimiento de 30,2% en el producto del sector.

En la tercera etapa, a partir del 2002, la apertura del mercado promovió el ingreso de nuevos operadores que compitieron por la atención del servicio de larga distancia y telefonía móvil. En este período, el crecimiento promedio anual del producto del sector estuvo alrededor de 3%.

1.3.2 INVERSIONES POR TIPO DE OPERADOR

La inversión privada efectuada por los operadores más importantes y otras empresas menores es fundamental para explicar la evolución de la inversión en telecomunicaciones. La inversión en el sector antes de la capitalización llegó a representar solo 1,59% de la inversión total entre 1992 y 1995. Durante el período de exclusividad (1996-2001) representó 11,88% del total. A partir del año 2002 se registró una reducción en el nivel de inversiones, debido a que ENTEL completó el desarrollo de su infraestructura de red para todos los servicios de telecomunicaciones que presta. En este período, las inversiones en el sector representaron 6,70% del total (UDAPE 2005b: 11).

Cuadro 1.1
Inversión en telecomunicaciones
(miles de dólares americanos)

Año	Inversión en telecomunicaciones	Inversión total	Participación (%)
1992	15.264	920.952	1,7
1993	33.295	954.552	3,5
1994	6.738	886.481	0,8
1995	5.418	1.041.007	0,5
1996	103.549	1.199.165	8,6
1997	237.903	1.554.647	15,3
1998	185.604	2.004.107	9,3
1999	211.051	1.552.298	13,6
2000	171.458	1.534.385	11,2
2001	158.311	1.141.323	13,9
2002	80.418	1.148.123	6,9
2003	120.090	873.288	13,7
2004	69.380	1.106.702	6,3

2005	48.670	1.300.116	3,7
2006	43.478	973.530	4,5

Fuentes: SITTEL y UDAPE.

Entre los años 1996 y 2006, prácticamente la mitad de la inversión en telecomunicaciones estuvo concentrada en ENTEL. En el período de exclusividad establecido en el contrato de capitalización (1996-2001), los recursos invertidos por esta empresa llegaron a representar en promedio 55% de la inversión total del sector. Con la apertura del mercado en el 2001, las inversiones de ENTEL alcanzaron en promedio 25% de la inversión total entre el 2002 y 2006.

En este período, destacan las inversiones efectuadas por COTAS y por NUEVATEL, que representan 19% y 21% de las inversiones totales, respectivamente. Estos porcentajes reflejan, en el caso de COTAS, el desarrollo del departamento de Santa Cruz y el aporte de NUEVATEL a las innovaciones tecnológicas del sector.¹⁰

2. Entorno regulatorio de las telecomunicaciones en Bolivia

2.1. TELEFONÍA FIJA

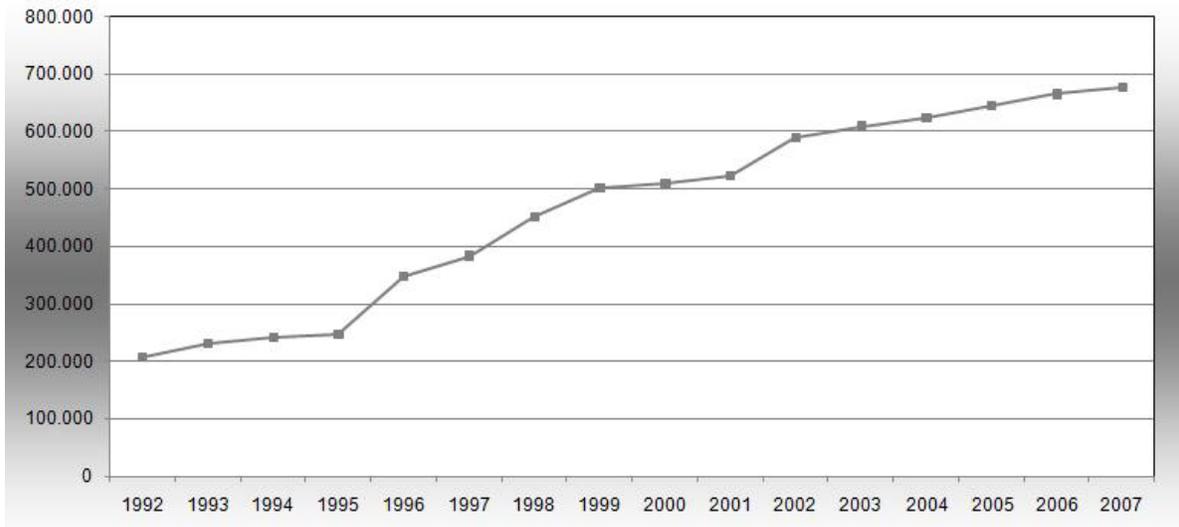
Hasta 1995, las ciudades de Bolivia contaban con el servicio de telefonía local prestado por las cooperativas telefónicas. En ese entonces, el acceso a una línea telefónica requería que el interesado se asociara a la cooperativa a través de la compra de una acción cuyo precio ascendía a 1.500 dólares aproximadamente. A pesar de este considerable monto, existía demanda insatisfecha por el servicio de telefonía.

Este mercado se abrió a finales del 2001, año a partir del cual ENTEL empezó a prestar servicios de telefonía local en las principales capitales de departamento donde las cooperativas tenían exclusividad. Sin embargo, la posterior incorporación de nuevas empresas se ha visto condicionada por los altos costos de operación y de inserción.

Entre los años 1996 y 2006, se observa un crecimiento importante de líneas instaladas y en servicio. Asimismo, cabe recalcar que actualmente, la mayoría de las líneas telefónicas fijas del país son digitales, lo que permite a las empresas prestar servicios complementarios al servicio básico, como llamada en espera, conversación tripartita, correo de voz e identificador de llamadas.

¹⁰ En el anexo 3 se presenta la inversión ejecutada por cada empresa desde 1996.

Gráfico 2.1
Evolución de la cantidad de líneas telefónicas fijas en servicio



Fuente: SITTEL.
Elaboración propia.

Desde 1996 hasta el 2007, se incrementó la densidad de telefonía fija. Este indicador pasó de 4,86 a 7,12 (número de líneas por cada cien habitantes). Por su parte, el número de líneas fijas pasó de 350.000 a 678.000 en el mismo período, lo que representa un incremento de 87%.

Por otra parte, es relevante la eliminación de la barrera de la acción telefónica para acceder el servicio. El D. S. 28994,¹¹ que modifica el reglamento de la ley de telecomunicaciones, establece que los proveedores de servicios, incluidas las cooperativas, no pueden condicionar la provisión del servicio a la adquisición de acciones, cuotas de participación u otro pago que no corresponda a la estructura tarifaria del servicio. Además, la facturación debe efectuarse únicamente por llamadas efectivamente realizadas, lo que favorece el acceso de familias con menores recursos económicos.

2.1.1 ENTRADA AL MERCADO

A raíz de la apertura del mercado de telecomunicaciones, la estructura de los principales mercados evolucionó, a partir de las nuevas circunstancias que tuvieron que afrontar los prestadores de los servicios que gozaban de exclusividad, como la telefonía local. El desarrollo de la competencia en el servicio de telefonía local fue relativamente menos dinámico que en otros mercados. A pesar de ello, se logró una importante reducción de tarifas y una diversificación de la oferta.

El crecimiento más acelerado de las líneas fijas en servicio se explica por la implantación del nuevo marco regulatorio, que impone el cumplimiento de metas de expansión, de calidad y de modernización para los operadores de la telefonía local entre 1996 y el 2000.

¹¹ Tarifas de Inclusión Social. Aprobado el primero de enero del 2007.

Hasta la apertura del mercado de telecomunicaciones, la prestación del servicio local en Bolivia se caracterizó por la existencia de monopolios regionales, surgidos por iniciativa de personas interesadas en obtener el servicio, organizadas en cooperativas telefónicas. Estas cooperativas fueron creadas en las capitales de departamento y luego en otras ciudades principales. ENTEL brindaba, además del servicio de larga distancia internacional, el servicio de telefonía local en aquellas ciudades donde no existían cooperativas. Después de la apertura, ENTEL prestó también servicios de telefonía local.

Finalmente, el plan de apertura del mercado (D. S. 26005), emitido en noviembre del 2000, estableció una nueva política de otorgamiento de concesiones, licencias o registros destinada a promover la competencia y el acceso a mercado de nuevos actores. SITTEL fue autorizada para otorgar concesiones directas para los servicios local, de larga distancia nacional, de larga distancia internacional, teléfonos públicos, distribución de señales, transmisión de datos y reventa, y para otorgar licencias mediante licitación pública a aquellas solicitudes que requiriesen recursos escasos.

Por otra parte, la categorización de servicios de telecomunicaciones incorporada en la normativa vigente señala que se requiere una concesión, licencia, registro o autorización para la prestación de servicios de telecomunicaciones. En el marco de la normativa vigente, se establecieron tres procedimientos de otorgamiento de derechos de concesión y licencia claramente diferenciados:

- Otorgamiento de concesiones en forma directa.
- Otorgamiento de concesiones en forma directa que incluyan licencias de frecuencias electromagnéticas no directamente relacionadas con la provisión del servicio.
- Otorgamiento de licencias de frecuencias electromagnéticas no directamente relacionadas con la provisión de los servicios.

La evolución sostenida del otorgamiento de derechos para el servicio local de telecomunicaciones entre los años 1996 y 2006 permite concluir que los mecanismos adoptados para el cumplimiento de esta tarea regulatoria influyeron en el crecimiento del sector de las telecomunicaciones, si se toma en cuenta la participación de más actores en el sector.¹²

2.1.2 ACCESO A RECURSOS ESCASOS

En Bolivia, la Constitución Política del Estado establece, en el acápite destinado al régimen económico y financiero, que los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento, como el espectro electromagnético, tienen el carácter de bienes de dominio originario del Estado.

En el ámbito del espectro radioeléctrico, operan los medios de comunicación y transmisión como emisoras de radio, de televisión por aire, por microondas, sistemas satelitales, telefonía celular, comunicaciones por Internet, radiomensajes, buscapersonas, radiotelefonía rural y los sistemas que permiten emitir y recibir a distancia paquetes de datos.

Según la Ley de Telecomunicaciones, entre las atribuciones de SITTEL se encuentran "controlar y coordinar el uso del espectro electromagnético y controlar los medios y

¹² En el anexo 4 se presenta la evolución de los otorgamientos vigentes en todo el sector, según actividad.

equipos a través de los cuales se emiten las ondas electromagnéticas. Asimismo, regular el uso de frecuencias y protegerlas contra cualquier interferencia dañina" (art. 4).

El Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones establece las condiciones de uso del espectro y las acciones que se deben seguir en caso de producirse interferencias perjudiciales. El documento ordenador del espectro es el Plan Nacional de Frecuencias, elaborado por el Viceministerio de Transportes y Comunicaciones del Ministerio de Desarrollo Económico, que establece la asignación de bandas y los usos que puede tener el espectro electromagnético.

El uso del espectro radioeléctrico cobra importancia para la telefonía fija en el servicio de telefonía fija inalámbrica. Este servicio emplea frecuencias dentro de la banda de 900 MHz y 1.900 MHz (entre 939 MHz y 960 MHz y entre 1.910 MHz y 1.930 MHz).

La numeración es también un recurso escaso dentro del sector de telecomunicaciones. El Plan Técnico Fundamental de Numeración elaborado por SITTEL con la participación de la UIT tiene por objetivo servir de base para el uso y administración adecuados de la numeración como recurso limitado del Estado. El plan ha sido aprobado en diciembre del 2000 y desde entonces ha sufrido diversas modificaciones.

El plan debe "ofrecer capacidad adecuada para identificar unívocamente todos los destinos y equipos terminales en el territorio nacional. También pretende tener la suficiente flexibilidad y capacidad para satisfacer la futura demanda del recurso numeración, durante un período de tiempo de 20 años, y por otra parte, la numeración asignada debe tener la suficiente estabilidad para que no se cambie el número de abonado durante la vigencia del presente plan" (Superintendencia de Telecomunicaciones 2000: 6).

Entre los temas que contempla el plan de numeración se encuentran: estructuración, zonificación, marcación, procedimientos de asignación y distribución numérica. El plan ha ampliado el número nacional significativo de siete a ocho dígitos debido a que el incremento de líneas en algunas zonas del país excedía la capacidad numérica establecida.

Por otra parte, se efectúa la diferenciación entre números geográficos y no geográficos, entendiendo los primeros como aquellos números relacionados directamente con determinadas áreas de servicio, mientras que los segundos responden a una distribución independiente del área relacionada con el servicio. El plan de numeración establece que el número nacional significativo está conformado por ocho dígitos para números del tipo geográfico y nueve para los no geográficos. Los números geográficos se aplican para identificar tanto a abonados de servicios móviles como a abonados de fijos.

Los ocho dígitos de los números geográficos tienen la composición APQRMCD. En el caso de los abonados, el primer dígito corresponde a la zona de numeración (este puede ser 2, 3 ó 4, según el área geográfica). El número 2 identifica a los abonados de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, permite identificar a abonados en los departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz; y el número 4, a abonados de los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija.

Gráfico 2.2
Zonas de numeración en Bolivia



Fuente: SITTEL.

Los nueve dígitos de los números no geográficos tienen la siguiente composición: ABC-DEFGHI, donde ABC corresponde a los servicios en los rangos de 800 a 909, y DEFGHI identifica al cliente. Los números no geográficos se aplican para identificar servicios de cobro revertido, pago compartido, valor agregado del tipo audiotexto y similares.

2.1.3 INTERCONEXIÓN

La interconexión es la unión de dos o más redes públicas de propiedad de uno o más operadores, en uno o más puntos, para el intercambio de información a través del tráfico de voz, datos, imágenes, video o de cualquier otra índole, de manera que todos los usuarios puedan comunicarse entre sí y tengan acceso a los servicios de los diferentes operadores.¹³

¹³ Reglamento de Interconexión. Artículo 1.

La interconexión de redes públicas es obligatoria por su carácter público. No podrá ser interrumpida, salvo autorización de SITTEL,¹⁴ y se rige por los principios de obligatoriedad, no discriminación, proporcionalidad, transparencia, eficiencia y buena fe.

El régimen de interconexión en Bolivia atravesó tres etapas: la primera, durante la década de 1980, período en el cual se desarrollaron acuerdos de interconexión técnicos, administrativos y comerciales; la segunda, desde 1995, nació con la reforma del sector y fue más sólida y sujeta a la normativa sectorial. Sin embargo, se encontraba condicionada a la firma de acuerdos de interconexión. Finalmente, la tercera, a partir de la aprobación del reglamento de interconexión en el 2000, estableció el carácter público de la interconexión y la introducción de las ofertas básicas de interconexión (OBI).

La antigua Ley de Telecomunicaciones sujetaba la obligatoriedad de la interconexión a un pronunciamiento de la Dirección General de Telecomunicaciones (DGT). El Reglamento de Telecomunicaciones complementaba este aspecto al establecer que todas las empresas estaban obligadas a interconectarse en el caso de que así lo dispusiera la DGT por necesidades de servicio. En la práctica, la interconexión entre las concesionarias locales y de larga distancia se traducían en dos tipos de acuerdos entre los operadores: uno relacionado con la parte técnica o interconexión propiamente dicha y su precio —porcentaje de participación— y, el otro, vinculado a la facturación y cobranza.

Se avanzó desde un porcentaje de participación de ingresos a un cargo de interconexión basado en los costos del uso de la red. En la actualidad, la interconexión puede lograrse mediante varios mecanismos y no únicamente por el acuerdo de interconexión, como sucedía en los inicios.

El reglamento de interconexión (aprobado mediante D. S. 26011) establece una serie de lineamientos que consolidan y modernizan el régimen de interconexión. La promulgación del reglamento de interconexión hace más efectivo el régimen, lo complementa con nuevos desarrollos, lo moderniza y lo convierte en un instrumento trascendental de la política de apertura de mercados.

El reglamento establece que la interconexión puede realizarse mediante tres mecanismos:

- Adhesión a la oferta básica de interconexión del operador con quien se desea establecer la interconexión.
- Acuerdo de interconexión con el operador con quien se desea establecer la interconexión.
- Acuerdo de interconexión o adhesión a la oferta básica de interconexión de un tercer operador previamente interconectado al operador con quien se desea establecer la interconexión.

La existencia de los tres mecanismos de interconexión permite que, junto con el principio de la obligatoriedad de la interconexión conviva la libre negociación de los acuerdos de interconexión. Su inexistencia en ningún caso limita la obligación de la interconexión, que en ese caso se realizaría a partir de las condiciones que establezca

¹⁴ Ley de Telecomunicaciones. Artículo 18 y Reglamento de Interconexión. Artículo 5.

SITTEL, mediante resolución administrativa regulatoria expresa a solicitud de cualquiera de las partes.

En la oferta básica de interconexión deben incluirse aspectos esenciales para que cualquier otro operador que desee interconectarse pueda hacerlo en forma inmediata y no condicionada, en tanto pueda negociar los términos de un acuerdo de interconexión. Estos acuerdos se constituyen en un instrumento de voluntad contractual de los operadores, que para tener validez legal, al igual que las ofertas básicas, deben ser aprobados por SITTEL y contener los elementos mínimos en el orden técnico, económico, comercial, jurídico y administrativo para garantizar la interconexión.

La interconexión con un tercero tiene el objetivo de maximizar la eficiencia del uso de las redes de telecomunicaciones y de las interconexiones ya existentes. Así, se establece que el operador podrá interconectarse por acuerdo o por adhesión a la oferta básica de un tercer operador previamente interconectado al operador con quien se desea establecer la interconexión.

Por último, la reglamentación en materia de interconexión no concede privilegios a los operadores nuevos ni a los ya establecidos, propicia la eliminación de barreras a la incorporación de nuevos operadores y libera de obstáculos a la dinámica de servicios e incorporación de nuevas tecnologías.

2.1.4 REGULACIÓN TARIFARIA

Los precios de los servicios no competitivos son regulados mediante precios tope, ajustados por inflación y un factor de productividad.¹⁵ El factor de productividad es aplicado por SITTEL desde 1995 y se calcula para cada período regulatorio efectivo de tres años. El objetivo de este mecanismo es aproximar las tarifas a los costos de las empresas y “proteger a los usuarios de comportamientos arbitrarios o ganancias extraordinarias por parte de los operadores con poder monopólico, sin afectar la productividad de las empresas” (SITTEL 2005: 57).

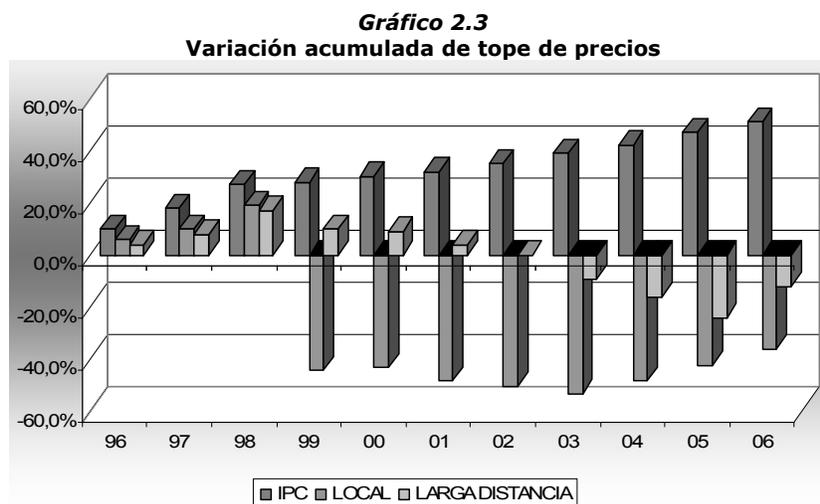
A pesar de que el régimen de precios tope se ha mantenido desde 1995, ha sufrido algunos cambios en el tiempo debido a la necesidad de ajustarse a un mercado más abierto y con mayor competencia. Actualmente, el mecanismo de precios tope ya no regula las tarifas de todos los servicios no competitivos. SITTEL debe aplicar este régimen únicamente a los operadores dominantes en la prestación de cada servicio.

El precio tope es un promedio ponderado de los precios de las canastas de servicios y la empresa es libre de establecer el precio de sus servicios siempre y cuando no exceda los topes establecidos. El objetivo del precio tope es fomentar la eficiencia de la empresa, ya que esta debe afrontar, durante el período efectivo, un tope de precios que se reduce en términos reales. Debido a esto, la empresa debe buscar incrementar la productividad de sus factores, con lo cual reduce costos. Si esta reducción en costos

¹⁵ Según el artículo 145 de la Ley de Telecomunicaciones, el “Superintendente de Telecomunicaciones clasificará un Servicio al Público como servicio ‘no competitivo’ para el propósito del régimen de Tope de Precios si se cumple cualquiera de las siguientes condiciones: (i) existe un solo proveedor legalmente autorizado para la provisión del servicio en el área geográfica, (ii) varios proveedores están autorizados en la misma área geográfica, pero sólo uno de ellos actualmente presta el servicio, y (iii) varios proveedores están autorizados en la misma área geográfica y uno de ellos mantiene una posición dominante en el mercado por no estar expuesto a una competencia sustancial en el mismo”.

supera la determinada por el tope de precios, la empresa regulada obtendrá ganancias económicas adicionales.

A continuación se muestra la variación acumulada de los precios tope. Como se puede apreciar, las reducciones son considerablemente mayores para la telefonía local que para la de larga distancia. Esto parece tener relación con la mayor competencia dentro del mercado de larga distancia.



Fuente: SITTEL.
Elaboración propia.

En lo que se refiere al servicio local de telecomunicaciones, el tope de precios bajó en 62%, de 45,49 bolivianos mensuales al finalizar 1999 a un promedio de 16,20 bolivianos en julio de 2006.¹⁶ Esta disminución se atribuye al cálculo y aplicación de los factores de productividad al inicio de cada período efectivo.¹⁷

En cuanto a la evolución de las tarifas, si bien estaban reguladas por el sistema de topes de precios, no sufrieron modificaciones de importancia y, en general, los topes de precios propuestos por los operadores estuvieron muy por debajo del tope fijado por SITTEL para este servicio. Además, en la mayoría de los casos, las cooperativas proveedoras del servicio mantuvieron sus tarifas sin variaciones significativas en el período comprendido entre 1996 y 2006.

2.1.5. REGULACIÓN DE PRÁCTICAS ANTICOMPETITIVAS

Antes de la apertura de los principales mercados de telecomunicaciones, los conflictos en materia de competencia se concentraron en aquellos servicios que no estaban sujetos a un privilegio de exclusividad, como el de distribución de señales (TV cable). Una vez abiertos los mercados de telefonía local y de larga distancia en noviembre del 2001, los competidores empezaron a demandar la participación del ente regulador

¹⁶ Estos montos equivalen a 7,61 dólares (al finalizar 1999) y a 2,02 dólares (en julio del 2006).

¹⁷ La regulación tarifaria por el tope de precios supone la aplicación de un factor de productividad, que permite expresar el cambio en el nivel de eficiencia de un operador en el transcurso del tiempo a causa de cambios en la tecnología, efectos de economías de escala, cambios en la gestión administrativa, etcétera (Ley de Telecomunicaciones).

para que este evitara las prácticas anticompetitivas y desleales y restableciera las señales de mercado.

En los actuales mercados de servicios de telecomunicaciones a nivel nacional y con el proceso de apertura de mercados, se observa una tendencia al establecimiento de mercados en competencia, dejando atrás los paradigmas del monopolio natural en el sector. Los mecanismos para la promoción y defensa de la competencia están establecidos en los reglamentos de sanciones de interconexión, facturación, cobranza y corte, plan de apertura del mercado de telecomunicaciones, planes técnicos fundamentales y las modificaciones a la Ley de Telecomunicaciones.

El propósito de estos instrumentos y mecanismos es corregir las fallas de mercado como el abuso de posición dominante, fusiones o adquisiciones, asimetría de información, discriminación de precios, ventas atadas (*bundling*), limitaciones a la entrada del mercado y prácticas predatorias.

Según el D. S. 27172,¹⁸ una controversia entre empresas se inicia cuando una empresa presenta su reclamo a SITTEL y se vale de documentos de prueba para sustentar su reclamo. SITTEL, dentro de los quince días siguientes a la presentación del reclamo, puede adoptar medidas para solucionar el reclamo, incluido el avenimiento (reconciliación) entre las partes. Si se detectan razones de interés público, el avenimiento no procede y el proceso continúa.

En caso de no conseguirse el avenimiento, SITTEL cuenta con un plazo máximo de cinco días para pronunciarse sobre el rechazo de la reclamación o la formulación de cargos contra la empresa o entidad regulada, por infracción al orden jurídico regulatorio.

Por otra parte, este decreto contempla la figura de la investigación a denuncia o de oficio. El interesado presenta su denuncia a SITTEL por hechos que considere contrarios a las leyes, reglamentos y contratos vigentes. SITTEL sigue la investigación, y en caso de existir indicios de contravención al orden jurídico regulatorio, formula cargos contra el presunto responsable y le traslada los cargos otorgándole diez días para responder a ellos. SITTEL declara probada o improbada la denuncia y sanciona. La Superintendencia puede también iniciar una investigación de oficio cuando considere que pueda existir infracción a las normas vigentes.

A continuación se muestran controversias y denuncias entre empresas que involucran a operadores de telefonía fija.

Cuadro 2.1
Controversias y denuncias entre empresas. Telefonía fija

Empresas	Resolución Administrativa Regulatoria	Materia	Resuelve	Fecha
COTAS y ENTEL	2006/0198	Interconexión	Intimar a COTAS Ltda. a dar cumplimiento a lo establecido en el artículo octavo del D. S. 26401 y en su Oferta Básica de Interconexión.	01/02/2006

¹⁸ Reglamento de la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE).

UNETE y COMTECO	2006/1098	Interconexión	Trasladar cargos a la empresa UNETE por presunto incumplimiento de las condiciones establecidas en el acuerdo de interconexión suscrito con COMTECO.	23/05/2006
COSSET y ENTEL	2006/1440	Interconexión	Rechazar el reclamo presentado por COSSET a ENTEL por supuesto incumplimiento de las condiciones establecidas en su Oferta Básica de Interconexión y en su Acuerdo de Interconexión.	04/07/2006

Fuente: SITTEL
Elaboración propia

2.1.6. SERVICIO UNIVERSAL OBLIGATORIO

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), las políticas de expansión y ampliación de cobertura en los servicios de telecomunicaciones son dos: acceso y servicio universal. La definición adoptada de acceso es la posibilidad de ofrecer un teléfono a una distancia razonable del lugar de vivienda o trabajo de los habitantes del área rural y periurbana, en tanto que el servicio universal consiste en tener un teléfono por cada hogar.

Es conveniente señalar que el acceso universal no solo consiste en la factibilidad física de contar con equipos de comunicación a relativa distancia, sino que el poblador rural con escasos recursos económicos tenga la posibilidad de hacer efectivo el uso del teléfono; para ello, el costo de la llamada debe ser accesible y la modalidad de pago fácil, directa y eficiente.

El Estado creó diferentes políticas e instituciones en su afán de prestar servicios de telecomunicaciones en las zonas rurales y dependiendo de las diferentes condiciones de mercado estableció:

- Un servicio público que fue atendido directamente por instituciones del Estado hasta 1995.
- Durante el período de exclusividad de los servicios de larga distancia y local, las poblaciones fueron atendidas por los operadores en cumplimiento de sus metas de expansión contempladas en los contratos de concesión.
- Actualmente, en un mercado en competencia, las poblaciones son atendidas mediante la instalación de terminales por parte de las empresas de telecomunicaciones, en cumplimiento de las metas de expansión establecidas en los contratos de concesión y aplicación del Programa Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones Rurales (PRONTER), posteriormente derogado; y en su lugar, sobre la base del Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones en Área Rural.

Según la política sobre acceso universal, este se promoverá y financiará mediante el nuevo Fondo de Acceso y Servicio Universal (FASU). El FASU es depositado en una cuenta del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), que se encarga de administrar los fondos y cofinanciar telecomunicaciones de interés social, entre otros

proyectos. Sin embargo, la falta de un reglamento limita el uso de los recursos captados por el FASU.

Por otra parte, también es importante mencionar que en poblaciones muy alejadas y poco accesibles, el servicio es prestado por equipos de radio y de ondas decamétricas del Servicio Nacional de Telecomunicaciones Rurales (SENATER), dependiente del Viceministerio de Telecomunicaciones. El objetivo del SENATER es asegurar, proveer y operar los servicios de telecomunicaciones en lugares donde por razones geográficas, técnicas o de mercado no existan otros medios de servicios de comunicaciones ni de poblaciones cubiertas por ENTEL o las cooperativas telefónicas.

Según el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, Bolivia sufre de una excesiva desigualdad de acceso a telecomunicaciones (brecha digital), "la cual se evidencia en los niveles de penetración telefónica en áreas rurales (0,63 por ciento) [...] situación que denota la exclusión a la que están sometidos grandes sectores de la población, en cuanto a comunicación y acceso a información. Aproximadamente, 26.000 localidades rurales de menos de 350 habitantes no cuentan con ningún tipo de servicio de telecomunicaciones, como efecto de la ausencia de rentabilidad económica". Como puede observarse, la densidad telefónica en zonas rurales en Bolivia es baja, lo que implica la necesidad de una política más enérgica para solucionar el problema.

Dada la necesidad de establecer un régimen específico para la provisión de servicios de telecomunicaciones en áreas rurales, se aprobó el Reglamento de Telecomunicaciones Rurales.¹⁹ Este introduce incentivos regulatorios y reducción de barreras para los proveedores que extiendan redes e incursionen en áreas rurales. Entre los incentivos se encuentra la autorización de un cargo de interconexión por terminación de llamadas en localidades rurales, que incluye un monto adicional a favor del operador de servicio rural.

2.2. TELEFONÍA MÓVIL

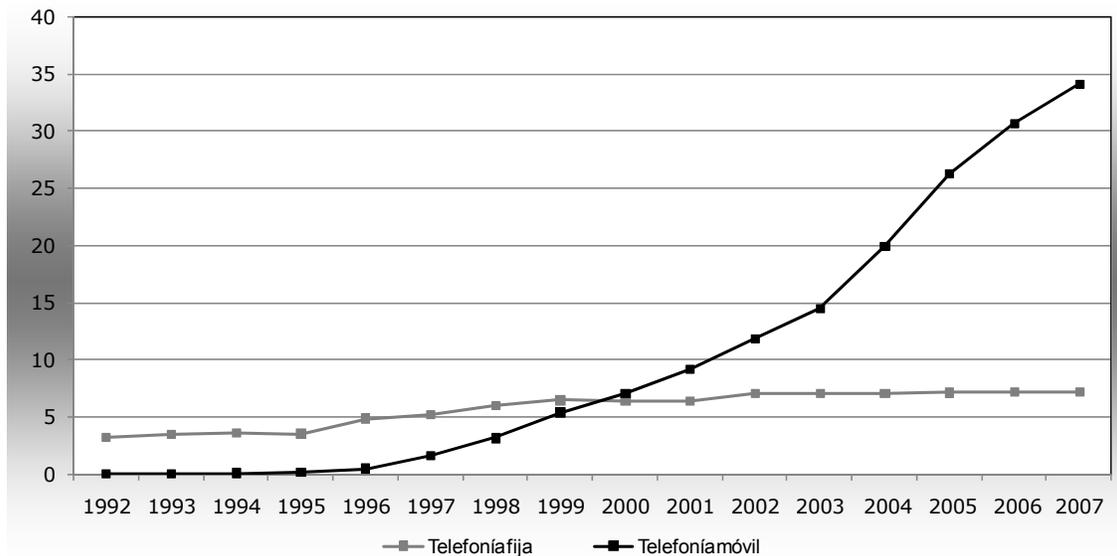
La telefonía móvil, que hasta el 2007 contaba con algo más de tres millones de abonados, ha contribuido a mejorar la cobertura, al incorporar a segmentos de la población que en el pasado no podían acceder a la telefonía debido a los precios del servicio.

Uno de los aspectos más relevantes respecto a la telefonía móvil en Bolivia es el crecimiento de su penetración entre la población en los últimos años. Así, se tiene que durante los primeros años de prestación del servicio en Bolivia, la densidad telefónica aumentó en forma moderada y pasó de 0,02 en 1992 a 0,10 en 1995, lo que significa que de cada mil personas solo una contaba con este servicio. Esta situación cambió drásticamente a partir de 1996, año en el que la densidad de telefonía móvil se incrementó de manera sustancial hasta llegar a 34,17 en el 2007.

En el siguiente gráfico se muestra cómo ha ido evolucionando la penetración de la telefonía móvil y fija desde 1992 hasta el año 2007. Como se observa, la penetración de la telefonía móvil superó a la telefonía fija en el año 2000.

¹⁹ D. S. 29174, aprobado el 20 de junio del 2007.

Gráfico 2.4
Evolución de la densidad de la telefonía fija y móvil



Fuentes: SITTEL y UIT.
 Elaboración propia.

2.2.1. ENTRADA AL MERCADO

Desde 1991 hasta 1996, el servicio de telefonía móvil era provisto únicamente por TELECEL, que orientaba su oferta a un segmento de la población de ingresos elevados debido a los altos precios que caracterizaban hasta ese entonces al servicio. Esto determinaba que la telefonía móvil fuera considerada como un servicio suntuario.

La entrada de un segundo operador, ENTEL Móvil, en noviembre de 1996, produjo importantes cambios en el mercado. El operador entrante, con el propósito de ampliar la demanda del servicio, redujo los precios de los equipos terminales móviles y ofertó planes tarifarios más accesibles orientados a masificar el servicio.

Su acción más enérgica consistió en introducir la modalidad *Calling party pays* (CPP) o "El que llama paga", en reemplazo de la modalidad vigente hasta entonces, *Mobile party pays* (MPP) o "Móvil paga". La modalidad vigente implicaba que el abonado móvil pagara todas las llamadas, entrantes y salientes.

La nueva modalidad produjo una reacción inmediata en el operador establecido, que ajustó sus tarifas, el precio de sus terminales y adoptó la modalidad CPP, adecuándose a las nuevas condiciones del mercado. Esta situación se consolidó a partir de 1998, con la introducción de la modalidad prepago, que ocasionó un crecimiento acelerado de los usuarios móviles. En el 2006, aproximadamente 85% de abonados de telefonía móvil prefería la modalidad prepago.

Posteriormente, en el 2000, ingresó NUEVATEL con tecnología GSM y centró su estrategia de competencia en la oferta de servicios adicionales, comportamiento que obligó a los otros proveedores a innovar su oferta, permitiendo también el crecimiento de la demanda y el incremento de número de usuarios.

2.2.2. ACCESO A RECURSOS ESCASOS

El espectro radioeléctrico constituye uno de los principales recursos limitados debido a que la telefonía móvil, al igual que la telefonía fija inalámbrica, requiere la asignación de frecuencias dentro de dicho espectro para poder operar. Desde su creación en 1995, SITTEL fiscalizó el uso del espectro radioeléctrico a través de los equipos de medición recibidos de la Dirección General de Telecomunicaciones.²⁰

A partir del año 1999, SITTEL puso en funcionamiento un sistema automático de gestión y control que funciona de forma descentralizada en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. El sistema realiza tareas de detección, medición de emisiones e investigación para la eliminación de interferencias perjudiciales e identificación y localización de estaciones transmisoras (Superintendencia de Telecomunicaciones 2005).²¹

Entre 1995 y el 2006, la asignación y distribución de frecuencias por servicios de telecomunicaciones es la siguiente:

Cuadro 2.2
Distribución de frecuencias por servicios

Tipo de servicio	Totales
Buscapersonas	14
Celular móvil	14
Distribución de señales	6
Enlace	238
Inalámbrica	138
Inalámbrico fijo	37
LMDS	2
Móvil aeronáutico	156
Móvil de despacho	1.107
Móvil satelital	1
PCS	4
Radiodifusión	858
Radio enlace	1.525
Radionavegación	14
Red de datos	2
Red privada	2.864
Red privada	3
Red privada satelital	8
Repetidora (recepción)	1

²⁰ En ese entonces, las actividades de control de espectro comprendían el control de emisiones en las capitales de departamento, mediante desplazamientos de equipo y personal técnico de SITTEL, los que respondían a un cronograma preestablecido y a la atención de reclamos de interferencia.

²¹ La operación de este sistema se realiza a través del Instituto de Electrónica Aplicada de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), en la ciudad de La Paz, y la empresa AES S. A., en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz. El sistema comprende un centro de gestión y control nacional y tres estaciones remotas en la ciudad de La Paz; un centro de control regional y dos estaciones remotas en Cochabamba; un centro de control regional y una estación remota en la ciudad de Santa Cruz y dos unidades portátiles que son desplazadas por todo el territorio de la República.

Satelital	891
Seguridad	321
Telefonía rural	2.415
Televisión	450
Unidad móvil	6
Total	11.075

* Datos del 2006.

Fuente: SITTEL.

La numeración se considera también como un recurso escaso dentro del sector. El Plan Técnico Fundamental de Numeración creó una zona de numeración uniforme para los servicios móviles celulares, PCS, *trunking* y nuevos servicios móviles. A diferencia del servicio de telefonía fija, en el que los números geográficos se identifican con un código que varía según regiones, en el caso de la telefonía móvil se emplea el número 7 como código único para todo el país.

SITTEL establece los rangos numéricos para cada operador, así como el número máximo de líneas que se pueden instalar en cada uno de los rangos. En el siguiente cuadro, se presenta la asignación de rangos numéricos y el número máximo de líneas asignadas a los principales operadores. Como se puede observar, no han sido asignados todos los rangos de numeración. Además, el número de líneas que se puede instalar hasta la fecha asciende a 7.125 millones. Dada esta situación, y considerando que en el año 2007 el número de líneas instaladas fue 3.254 millones, la numeración no debe impedir el crecimiento del sector en los siguientes años.

Cuadro 2.3
Asignación de rangos numéricos y número de líneas

Empresa	Rangos numéricos	Número de líneas
NUEVATEL	7-0000000 a 7-0999999 7-9000000 a 7-9999999	2.000.000
ENTEL	7-1000000 a 7-3999999 7-4000000 a 7-4754999*	3.125.000
TELECEL	7-6000000 a 7-7999999	2.000.000

*ENTEL tiene asignado aproximadamente 80% de este rango.

Fuente: SITTEL.

Elaboración propia.

2.2.3 INTERCONEXIÓN

La interconexión hace posible la vinculación entre las redes públicas de telecomunicaciones, lo que permite la comunicación entre usuarios de empresas distintas. Por ello, la interconexión es uno de los principios fundamentales que permiten la competencia.

La normativa vigente establece que las redes públicas que sean funcionalmente compatibles deben estar obligatoriamente interconectadas, que se debe brindar atención oportuna a todas las solicitudes de interconexión, además de proporcionar interconexión de igual tipo, calidad y funcionalidad a los operadores que la soliciten. Asimismo, señala que la interconexión no podrá ser interrumpida, salvo autorización de la Superintendencia.

Respecto a los cargos de interconexión, la normativa determina que estos deben basarse en los costos que demande la provisión eficiente de la interconexión. Los cargos se clasifican en recurrentes y no recurrentes. Los cargos recurrentes se refieren al costo del uso de la parte de la red necesaria para realizar la interconexión y serán cobrados en función del uso del servicio. Los cargos no recurrentes se refieren a los costos de los elementos que amplían o mejoran la red del operador solicitado para llevar a cabo la interconexión y soportar los servicios y el tráfico previstos en el acuerdo de interconexión.

Según este régimen, los acuerdos de interconexión deben ser negociados y definidos entre las partes y requieren la aprobación de SITTEL, bajo condiciones y cargos generales. En el cuadro siguiente se muestran los acuerdos de interconexión que involucran a operadores de telefonía móvil presentados entre el 2005 y el 2006.

Cuadro 2.4
Acuerdos de interconexión presentados

Operador 1	Operador 2	Resolución administrativa regulatoria vigente	Fecha
TELECEL S. A.	ENTEL S. A.	2005/0528	31-mar-05
NUEVATEL S. A.	UNETE S. A.	2005/0672	28-abr-05
TELECEL S. A.	COTECO S. R. L.	2005/0684	29-abr-05
NUEVATEL S. A.	COTECO S. R. L.	2005/0987	20-jun-05
NUEVATEL S. A.	COTAP LTDA.	2005/1628	30-sep-05
NUEVATEL S. A.	TELECEL S. A.	2005/1343	12-ago-05
NUEVATEL S. A.	AES S. A.	2006/0356	15-feb-06
NUEVATEL S. A.	COMTECO LTDA.	2006/0367	16-feb-06
TELECEL S. A.	AES S. A.	2006/0534	13-mar-06
NUEVATEL S. A.	COTEL LTDA.	2006/0535	13-mar-06
TELECEL S. A.	COTAP LTDA.	2006/0569	15-mar-06
NUEVATEL S. A.	COTECAR LTDA.	2006/0678	30-mar-06
NUEVATEL S. A.	UTECOM S. A.	2006/1239	05-jun-06

Fuente: SITTEL
Elaboración propia.

Los operadores que no logren llegar a un acuerdo de interconexión pueden solicitar la intervención del SITTEL según el procedimiento establecido en el Reglamento de Interconexión.

Las ofertas básicas de interconexión (OBI) son un mecanismo alternativo para lograr dicha interconexión. Con este mecanismo, los operadores de redes públicas establecen las condiciones comerciales, técnicas, jurídicas y económicas para quienes deseen interconectarse. Según el reglamento de interconexión, los operadores deben presentar las OBI a SITTEL para su aprobación y registro.

2.2.4. REGULACIÓN TARIFARIA

Hasta el 2001, las tarifas de telefonía móvil eran consideradas no competitivas; por lo tanto, eran reguladas por el régimen de tope de precios. La Superintendencia, como consecuencia de la evolución de la competencia en el mercado del servicio móvil, declaró competitivos a los servicios móviles celulares y de comunicaciones personales, debido a que ninguno de los operadores exhibía posición dominante.

Esta determinación permitió liberar a los servicios de la regulación tarifaria, lo que facultó a los operadores para que ajustaran sus tarifas de manera más ágil y acorde con las nuevas condiciones del mercado. Una vez establecidas las nuevas condiciones del mercado, las empresas agudizaron aún más sus campañas para posicionar sus productos y disputar la demanda con sus competidores.

Hasta finales del año 1996, las tarifas del servicio de telefonía móvil eran altas y restrictivas; la única empresa que prestaba el servicio aplicaba la modalidad de pago "Móvil paga" y ofrecía una gran cantidad de planes, pero todos ellos bajo el sistema de pospago.

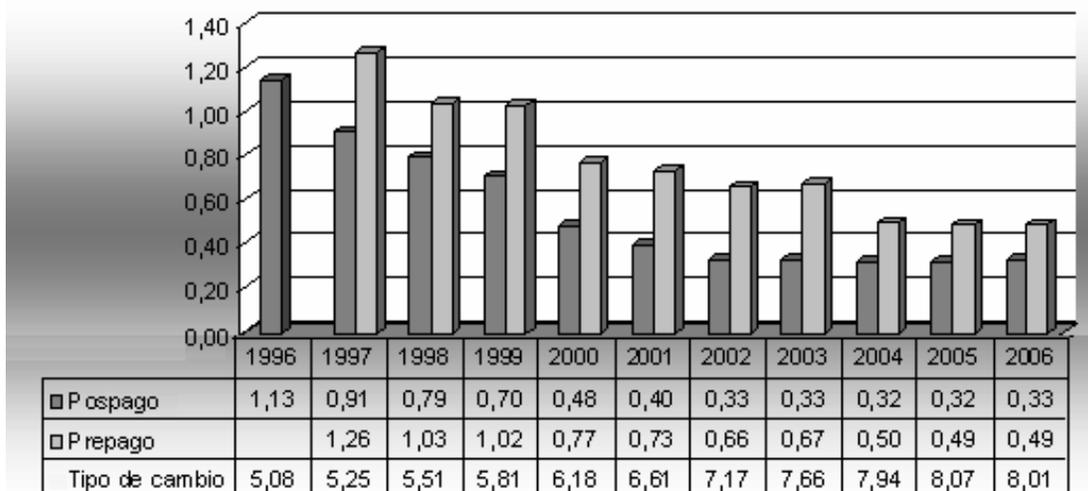
En noviembre de 1996 se introdujeron cambios significativos en las condiciones del servicio, que repercutieron de manera importante en el costo para el abonado. El primer cambio consistió en la adopción del sistema "El que llama paga", lo que implicó un abaratamiento del servicio para los abonados.

En segundo lugar, se ofrecieron planes más económicos, lo que condujo a una disminución no solamente en el costo del servicio básico sino también de los servicios complementarios como el identificador de llamadas y el buzón de mensajes de voz.

Finalmente, se introdujo la modalidad prepago, que, si bien estuvo y está ligada a las tarifas variables más altas por minuto, brinda a los usuarios la oportunidad de ejercer control en su consumo.

De esta forma, la telefonía móvil se convirtió en sustituto de la telefonía fija, especialmente para sectores de la población de bajos recursos que se benefician de los menores costos de acceso asociados a este servicio y del control del gasto en consumo que permite la modalidad prepago. Estos menores costos se reflejan en las reducciones de las tarifas en las modalidades prepago y pospago.

Gráfico 2.5
Tarifa de telefonía móvil



Fuente: SITTEL.

Llamadas locales de tres minutos en horario normal (en dólares americanos).

2.2.5 REGULACIÓN DE PRÁCTICAS ANTICOMPETITIVAS

Debido a la necesidad de tipificar infracciones relacionadas con nuevas conductas y establecer una mayor y mejor gradación en la aplicación de sanciones, en octubre del 2000 se aprobó el Reglamento de Sanciones y Procedimientos Especiales por Infracciones al Marco Jurídico Regulatorio del Sector de Telecomunicaciones.²² Este reglamento tiene como ámbito de aplicación las transgresiones a las leyes de SIRESE y de telecomunicaciones.

Según el D. S. 27172,²³ las controversias entre empresas se inician por las empresas reguladas. Durante los primeros quince días del proceso pueden llegar a un avenimiento (reconciliación) total o parcial, con lo que termina la controversia. Si el avenimiento no es posible por interés público, SITTEL cuenta con un plazo máximo de cinco días para declarar la controversia fundada o infundada y se imponen las sanciones correspondientes.

El D. S. 27172 contempla, además, la investigación a denuncia o de oficio. El interesado presenta su denuncia a SITTEL, de manera verbal, escrita, por fax, correo electrónico o correspondencia postal, por hechos que considere contrarios a las leyes, reglamentos y contratos vigentes. SITTEL sigue la investigación y, en caso de existir indicios de contravención al orden jurídico regulatorio, formula cargos contra el presunto responsable y traslada los cargos. El presunto responsable tiene un plazo de diez días para responder a los cargos. Además, SITTEL declara probada o no probada la denuncia y sanciona según el caso. La Superintendencia también puede iniciar una investigación de oficio cuando considere que pueda existir infracción a las normas legales, reglamentarias o contractuales vigentes.

A continuación se presentan algunas controversias y denuncias en las que se ha visto involucrada al menos una empresa de telefonía móvil durante el año 2006.

²² D. S. 25950, aprobado el 20 de octubre del 2000.

²³ Reglamento de la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE).

Cuadro 2.5
Controversias y denuncias entre empresas, telefonía móvil

Empresas	Resolución administrativa regulatoria	Materia	Resuelve	Fecha
AES Communications Bolivia y TELECEL	2006/0212	Interconexión	Trasladar cargos a AES por presunto incumplimiento de las condiciones establecidas en el Acuerdo de Interconexión suscrito con TELECEL.	01/02/2006
ENTEL y NUEVATEL	2006/1103	Libre competencia	Intimar a ENTEL a abstenerse de difundir publicidad incompleta, falsa y/o engañosa como la presentada en la difusión de su plan prepago "Más por Menos".	23/05/2006
TELECEL y NUEVATEL	2006/1107	Libre competencia	Declarar improcedente la denuncia de NUEVATEL en contra de la política de descuentos aplicables a planes corporativos de TELECEL por supuestas prácticas anticompetitivas y discriminatorias.	24/05/2006

Fuente: SITTEL.
Elaboración propia.

2.2.6 SERVICIO UNIVERSAL OBLIGATORIO

Según el reciente Reglamento de Telecomunicaciones Rurales, aprobado el 20 de junio del 2007,²⁴ el servicio rural es "un servicio provisto al público para realizar comunicaciones mediante equipo terminal fijo, domiciliario o de acceso al público, dentro de una localidad rural o entre una localidad rural y cualquier punto dentro del territorio nacional, siempre que no participen centrales de conmutación ubicadas en ASL diferentes" (artículo 3). Esto quiere decir que los operadores móviles no tendrían los incentivos del mencionado reglamento para operar.

Por otro lado, aunque dentro de los contratos de concesión de telefonía móvil no se contempla el acceso universal a este servicio,²⁵ el Estado incentiva la ampliación de la red móvil. Como se ha mencionado, la contribución al Fondo de Acceso a Servicio Universal (FASU), fondo que se deposita en una cuenta especial del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), favorece las iniciativas de inversión en proyectos de telecomunicaciones de interés social. Sin embargo, hasta la fecha estos fondos no pueden ser utilizados por la ausencia de un reglamento de uso.

3. Metodología

La metodología diseñada por Samarajiva et al. (2005) e implementada por LIRNEasia evalúa cómo el entorno regulatorio afecta el nivel de inversiones en el sector de telecomunicaciones de un país. A través de la percepción de los actores clave del sector, esta evaluación de la eficacia del marco regulatorio del sector puede llevarse a

²⁴ D. S. 29174.

²⁵ Se considera el acceso universal rural para los servicios de telefonía fija y larga distancia.

cabo en cualquier país sin importar el marco institucional o regulador que pueda existir.

Este estudio ha sido efectuado junto con otras investigaciones similares para países de América Latina. Con el objetivo de lograr estudios comparables entre países, estos estudios han sido coordinados y cada investigador ha recibido un manual con las indicaciones para aplicar la metodología ERT.

El cuestionario ERT consta de seis dimensiones, tanto para telefonía fija como para móvil, que se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 3.1
Dimensiones para evaluar el entorno regulatorio de las telecomunicaciones

Dimensión	Aspectos cubiertos
Entrada al mercado	Transparencia en la entrega de concesiones. Los operadores interesados deben conocer los términos, condiciones, criterios y tiempo de respuesta de las solicitudes realizadas. Condiciones de la concesión. Temas de exclusividad.
Acceso a recursos escasos	Acceso oportuno, transparente y no discriminatorio a la asignación del espectro radioeléctrico. Numeración y derechos de vía: asignación de frecuencias, numeración y derechos de ubicación de torres.
Interconexión	Se debe garantizar la interconexión con un operador mayor en cualquier punto técnicamente factible de la red. La calidad de la interconexión debe ser comparable con la propia y los cargos de interconexión deben ser razonables. Desempaquetamiento de la interconexión. Se hace la interconexión sin demora. Se comparten los ingresos de llamadas entrantes y salientes vía discado directo internacional. Pago por el costo de los enlaces de interconexión y la interfaz del <i>switch</i> . Pago por el costo de la interrupción técnica de la interconexión.
Regulación de prácticas anticompetitivas	Subsidio cruzado anticompetitivo, uso de información obtenida de los competidores con resultados anticompetitivos, precios excesivos, discriminación de precios, precios predatorios y negativa a contratar. No poner oportunamente a disposición de los competidores información técnica acerca de instalaciones esenciales e información comercialmente relevante. Restricciones verticales. Interrupción técnica de la interconexión. Compartir torres e instalaciones con la compañía matriz y sus subsidiarias en diferentes segmentos del mercado.
Servicio universal obligatorio (USO)	Administración del programa de servicio universal de manera transparente, no discriminatoria, competitivamente neutral y con un nivel de complejidad no mayor que el correspondiente a la clase de servicio universal definido por los responsables de la formulación de políticas.
Regulación tarifaria	Regulación de las tarifas cobradas a los consumidores.

Fuente: Manual ERT.

Las cinco primeras dimensiones se basan en el documento de referencia del Cuarto Protocolo del Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS). Reflejan el consenso internacional más amplio sobre los aspectos relevantes de la regulación de las telecomunicaciones. Después de la aplicación de la metodología y de una reunión de planeamiento de la investigación, se tomó la decisión de restaurar la dimensión de servicio universal obligatorio, aumentando el número de dimensiones a seis, como se

presentan en este estudio. La sexta dimensión fue introducida también porque se la considera determinante en la toma de decisiones de inversión.

Los participantes calificaron las dimensiones mediante una escala de Likert del 1 al 5. En esta escala, 1 significa que la calidad del entorno regulatorio fue muy ineficaz y 5 significa que fue muy eficaz; es decir, si los resultados son cercanos a 1, el excesivo riesgo regulatorio desincentiva considerablemente la inversión o, en el extremo opuesto, no existe riesgo regulatorio, lo que incentiva fuertemente la inversión (resultados cercanos a 5).

Los entrevistados eran funcionarios de alto nivel en sus organizaciones. Las categorías en que se puede dividir a los entrevistados son las que siguen:

Categoría 1. Involucrados directamente afectados por la regulación del sector de telecomunicaciones. Operadores, asociaciones empresariales de la industria, proveedores de equipos.

Categoría 2. Involucrados que analizan el sector con un interés más amplio. Instituciones financieras, consultores de telecomunicaciones, firmas de abogados.

Categoría 3. Involucrados con interés en mejorar el sector para ayudar al público. Académicos, organizaciones de investigación, periodistas, grupos de usuarios, sociedad civil, funcionarios del ente regulador y otras agencias del Gobierno, donantes.

Cada entrevistado recibió una carta de presentación que explicaba el objetivo del estudio y aseguraba la confidencialidad de sus respuestas. Además, se envió un resumen de los acontecimientos regulatorios más importantes ocurridos en el país en el período de referencia (julio del 2006-julio del 2007).²⁶

La muestra estuvo compuesta por 91 personas, pertenecientes a las tres categorías mencionadas anteriormente. La recolección de datos se hizo de la siguiente forma: (i) 48 encuestas presenciales, (ii) 41 por correo electrónico y (iii) 2 vía fax. Las encuestas se aplicaron entre el 20 de agosto y el 10 de octubre del 2007.

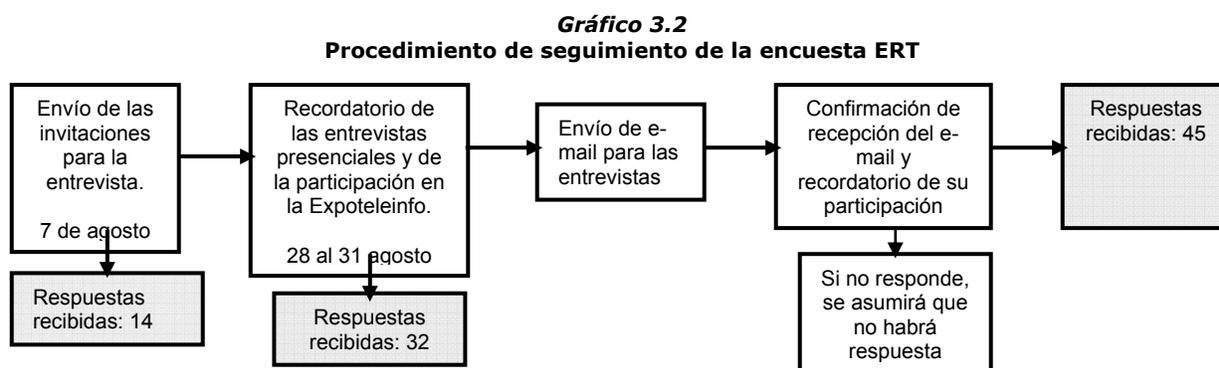
Cabe puntualizar que se tomó la decisión de cubrir las encuestas de forma presencial aprovechando el evento anual de Expoteleinfo, donde se presenta una gran parte de los operadores y la industria relacionada con el sector.

Gráfico 3.1
Número de respuestas por categoría



²⁶ En el anexo 5 se presenta el cuestionario enviado, mientras que en el anexo 6 se listan los hechos regulatorios clave que se produjeron entre julio del 2006 y julio del 2007.

El procedimiento de aplicación y seguimiento de la encuesta se explica en el siguiente gráfico:



Una vez culminadas las encuestas, se utilizó la plantilla proporcionada para el procesamiento automático de ponderación y normalización. Esto tuvo la función de asegurar que cada una de las categorías de los entrevistados tuviera un mismo peso en el resultado final.

En primer lugar, se calculan los ponderadores para cada categoría mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Peso para categoría "i"} = \frac{\text{Número total de respuestas}}{\text{Número de respuestas en la categoría "i"}}$$

Los pesos (ponderadores) obtenidos para cada categoría se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.2
Pesos para cada categoría

Categoría 1:	28 respuestas recibidas	1,08
Categoría 2:	30 respuestas recibidas	1,01
Categoría 3:	33 respuestas recibidas	0,91

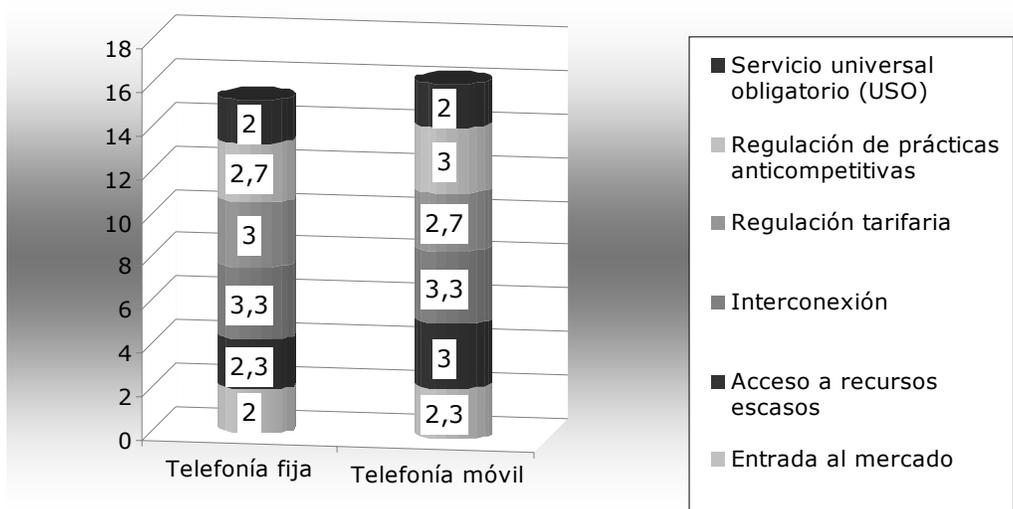
Una vez que se obtuvieron los valores correspondientes al peso, las respuestas de cada categoría se multiplican por el peso correspondiente. Se sigue este procedimiento para otorgar la misma ponderación a cada categoría dentro del resultado final. En este caso, la categoría 1 cuenta con 28 respuestas y cada una de ellas ha sido multiplicada por un número mayor que las 33 respuestas de la categoría 3. El mayor peso de la categoría 1 compensa el menor número de respuestas obtenidas. El resultado final es el promedio simple de cada una de las respuestas ponderadas.

4. Resultados

El período de referencia para el análisis fue julio del 2006-julio del 2007. Se solicitó a los principales actores del sector dar su percepción sobre el ERT para este período. El

En general, los encuestados tienen una mejor percepción del ERT para telefonía móvil que para telefonía fija en casi todas las dimensiones evaluadas. Si sumamos los puntajes obtenidos en cada caso, tenemos que la suma de las seis dimensiones en telefonía fija asciende a 15,3, mientras que para telefonía móvil, a 16,3.

Gráfico 4.2
Resultados de la evaluación ERT en Bolivia según servicio



En ambos sectores, el servicio universal obligatorio ha demostrado ser el menos eficaz, debido, entre otros factores, a las limitaciones para emplear los recursos del FASU y su aporte al FNDR. Por otro lado, la interconexión se constituye como una de las áreas más eficaces. Según los resultados, la regulación de esta dimensión parece estar haciendo más efectivo y moderno el régimen.

Los resultados muestran que en la mayoría de los casos, la percepción del entorno es ineficaz (valores cercanos a 2). Según la metodología, esta percepción desincentiva la inversión. Si observamos la evolución de la inversión en el sector, confirmamos que esta ha venido reduciéndose entre los años 2003 y 2006.

Por otro lado, uno de los factores que determinan la inversión es el retorno de la inversión, que depende de la estabilidad macroeconómica, la credibilidad en el sistema regulatorio y el marco legal. La normativa que apoya el proceso de nacionalización de ENTEL, la nueva Constitución Política del Estado que establece la administración directa de todas las empresas capitalizadas y el ambiente de incertidumbre por las nuevas políticas públicas anunciadas por el Gobierno son factores que, junto con las dimensiones estudiadas, tienden a desincentivar la inversión.

Finalmente, el ambiente político y la coyuntura que vive el país inciden directamente en el sistema regulatorio y en el sistema legal relacionado, que definen las reglas del juego para los participantes en esta industria, y la posibilidad de que estas reglas sean cambiadas o no respetadas puede estar determinado la pérdida de credibilidad de los operadores e incrementar el riesgo regulatorio asociado a la tasa de retorno de las inversiones.

5. Conclusiones

A partir de los reportes obtenidos con la aplicación de la metodología para la evaluación del ERT en Bolivia, el análisis realizado en este estudio permite identificar, desde la percepción de los actores involucrados en el sector las de telecomunicaciones, que actualmente en el país el entorno regulatorio no ha demostrado la capacidad necesaria para asegurar un entorno atractivo para la inversión en Bolivia, por el alto riesgo regulatorio presente en el país. El momento también es muy importante por los procesos de cambio que vive Bolivia en el terreno político y económico, los que tendrán una incidencia directa en las inversiones del sector.

Por otra parte, la percepción de los actores involucrados respecto del entorno regulatorio mostró como resultado que este no es capaz de asegurar un entorno atractivo para la inversión. También se observa una percepción ligeramente diferenciada entre la telefonía fija y la móvil. El sector de telefonía fija muestra mayores debilidades en los ámbitos evaluados.

También es importante mencionar que en Bolivia, el sector de telecomunicaciones atraviesa un período difícil y de incertidumbre debido al proceso de nacionalización iniciado por el Gobierno con varias empresas capitalizadas, entre ellas ENTEL.

6. Recomendaciones

La coyuntura de Bolivia relacionada con el proceso constituyente y la nueva propuesta para la Constitución Política del Estado, y los procesos autonómicos a nivel departamental, marcarán la senda del país en muchos aspectos. Las telecomunicaciones están inmersas en los nuevos escenarios que se presentan. Por ello, es de vital importancia iniciar un proceso de difusión de este tipo de informes para sensibilizar a los actores involucrados sobre la necesidad de debatir los nuevos lineamientos para garantizar una regulación del sector que sea fuerte y eficaz.

7. Fuentes y bibliografía

Referencias bibliográficas

ANTELO, E. y L. C. JEMIO

2000 *Quince años de reformas estructurales en Bolivia: Sus impactos sobre inversión, crecimiento y equidad*. La Paz: SOIPA.

BARJA, D. G.

1999 *Inversión y productividad en la industria boliviana de telecomunicaciones*. Serie Reformas Económicas. Naciones Unidas-Santiago de Chile. Disponible en: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/4538/lcl1173e.pdf>>. Consultado el 18/04/2008.

BARRANTES, R. y H. GALPERIN

2006 *Asequibilidad de los servicios de telefonía móvil en América Latina*. DIRSI-IDRC. Disponible en: <http://www.dirsi.net/files/finals/asequibilidad_de_los_servicios_de_telefonia_mvil_en__amrica_latina.pdf>. Consultado el 18/04/2008.

COSSIO, M. F.

1999 *Industry Sector Analysis. Telecommunications Sector in Bolivia*. La Paz: Embajada de Estados Unidos.

HURTADO, G.

2000 *Ensayos sobre la capitalización de telecomunicaciones*. La Paz.

MINISTERIO DE CAPITALIZACIÓN

1995 *Monitor de la Capitalización 1994-1995*.

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

2005 *La década de las telecomunicaciones*. La Paz: SITTEL.

2000 *Plan Técnico Fundamental de Numeración*. La Paz: SITTEL.

UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICA ECONÓMICA

2005a *Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas*. Vol. 15. La Paz: UDAPE.

2005b *Sector telecomunicaciones (1995-2004)*. La Paz: UDAPE.

VICUSI W., K., J. M. VERNON y J. E. HARRINGTON, Jr.

2000 *Economics of Regulation and Antitrust*. Segunda edición. Massachusetts: Ge MIT Pret.

Otras fuentes consultadas

Revistas, memorias y bases de datos

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES. *Memorias anuales 1995-2003*.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Boletines estadísticos*. La Paz. Varios años.

Nueva Economía. Varios números del semanario (1997 y 1998).

Ge Economist, "A Survey of Telecommunications", 13 de setiembre de 1997.

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES. Información estadística provista directamente de la base de datos de la institución, 1995-2006.

Páginas web

<<http://www.regulateonline.org>>

Fecha de consulta: agosto del 2007

<<http://www.telefonica.com.ar>>

Fecha de consulta: agosto del 2007

<<http://www.ticbolivia.net>>

Fecha de consulta: octubre del 2007

<<http://www.sitel.gov.bo>>

Fecha de consulta: noviembre del 2007

Anexos

Anexo 1. Indicadores de penetración antes de la capitalización

Operador	Población	Líneas instaladas	Líneas en servicio	Ocupación %	Penetración %
Total Cooperativas	3.574.000	297.938	235.563	79,1	6,59
COTEL	1.218.000	115.158	88.359	76,7	7,25
COTAS	923.000	85.78	58.652	68,3	6,35
COMTECO	567.000	39.3	34.757	88,4	6,13
Otras	866.000	57.7	53.795	93,2	6,21
ENTEL en áreas urbanas no cubiertas por cooperativas	82.000	2.634	2.203	83,6	2,68
ENTEL con servicios directos a usuarios especiales		4.794	1.077	22,4	
Total urbano	3.656.000	305.366	238.843	78,2	6,53
Cooperativas rural		4.206	3.149	74,8	
ENTEL rural		1.474	714	48,4	
Total rural	3.039.000	5.68	3.863	68,0	0,13
Total nacional	6.695.000	311.046	242.706	78,0	3,62

Tomado de Barja (1999).

En 1994, la penetración telefónica habría alcanzado 3,62% de la población. Este indicador no solo muestra el bajo acceso de la población a los servicios de telefonía, sino que también sugiere su escaso acceso a otros servicios asociados, como fax, celular, Internet, etcétera.

Se puede decir que faltando poco para el final del siglo XX, Bolivia mostraba ser una nación esencialmente incomunicada entre sí y con el resto del mundo. Revertir este proceso mediante la disminución de los costos de acceso se constituyó en la política pública central detrás del proceso de capitalización.

Anexo 2. Las metas de expansión, modernización y calidad

La Ley de Telecomunicaciones no posee una sección específica que describa estas metas para las empresas. En su artículo 35 establece que estas serán definidas en las cláusulas reglamentarias del contrato de concesión luego de realizado un estudio específico. De esta forma, las metas se establecieron con cada empresa, mediante la firma de un contrato, el momento de la readequación y el otorgamiento de concesiones y licencias.

En general, la meta de expansión se encuentra relacionada con la necesidad de la empresa de ampliar su capacidad instalada continuamente, lo cual requiere de inversión. La meta de modernización requiere que la empresa cambie su actual tecnología y la sustituya completamente por la tecnología de punta, lo cual también requiere inversión. Las metas de calidad son varias y también se encuentran conectadas a necesidades de inversión y de eficiencia interna.

Metas de expansión, modernización y calidad del servicio local exigidas a ENTEL para las localidades de San Ignacio de Moxos, Tupiza, Uyuni, Villamontes, Villazón, Yacuiba, San Borja, Camargo, Copacabana, Llalagua, Monteagudo y Reyes

Metas	1996	1997	1998	1999	2000
Requisitos de calidad-alquiler de circuitos:					
Porcentaje de fallas reparadas dentro de las 24 horas, ASL	70	75	80	85	90
Porcentaje de fallas reparadas dentro de los 3 días siguientes, AER	80	85	90	95	100
Metas de expansión:					
Tiempo máximo de espera para la conexión	3 meses	3 meses	2 meses	1 mes	15 días
Porcentaje de solicitudes atendidas dentro el plazo	70	75	85	90	95
Metas de calidad:					
Porcentaje máximo de fallas reportadas durante el año, ASL	44	38	32	26	20
Porcentaje promedio mensual mínimo de corrección de fallas reparadas dentro de las 24 horas siguientes, ASL	70	75	80	85	90
Porcentaje de llamadas locales completadas	65	70	75	80	85
Porcentaje de llamadas de larga distancia completadas en:					
Larga distancia nacional (LDN)	55	60	65	70	75
Larga distancia internacional (LDI)	50	55	60	65	70
Porcentaje máximo de intentos de obtención de tono con más tres segundos de espera	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Porcentaje máximo de congestión durante el 99% del año	1	1	1	1	1
Porcentaje de llamadas contestadas antes de 10" por:					
Operadores de reclamos, información y llamadas LDN	60	65	70	75	80
Operadores de llamadas de LDI	56	60	64	68	70
Meta de modernización:					
Porcentaje acumulado de sustitución por tecnología digital u otro tipo de tecnología de punta	20	40	60	80	100

Notas: Las metas deben cumplirse hasta el 31 de diciembre de cada año.
Tomado de Barja (1999).

Metas de expansión y modernización de las principales cooperativas telefónicas (en porcentajes anuales acumulados)

Metas	COTEL	COTAS	COMTECO
Metas de modernización en % del grado de digitalización:			
1997-Primer semestre	5%	80%	20%
1997-Segundo semestre	10%	80%	40%
1998	30%	80%	60%
1999	60%	80%	80%
2000	100%	100%	100%
Metas de expansión en áreas de servicio local en porcentaje de solicitudes atendidas*			
1997-Primer semestre	12.000 solicitudes	75%	70%
1997-Segundo semestre	12.000 solicitudes	80%	75%
1998	75%	90%	85%
1999	85%	90%	90%
2000	95%	95%	95%
Metas de expansión en área extendida rural en porcentaje de población:			
1997-Primer semestre	10%	15%	10%
1997-Segundo semestre	20%	30%	25%
1998	45%	50%	50%
1999	70%	75%	75%
2000	100%	100%	100%

*Período de julio de 1997 a junio de 1998.
Tomado de Barja (1999).

Metas de calidad del servicio de las principales cooperativas telefónicas (en porcentajes anuales acumulados)

Metas	COTEL	COTAS	COMTECO
Alquiler de circuitos: % de fallas reparadas en 24 horas:			
1997-Primer semestre	60% en 48 horas	65%	60%
1997-Segundo semestre	60% en 48 horas	65%	65%
1998	70%	70%	70%
1999	80%	75%	75%
2000	90%	90%	90%
Servicio local: Porcentaje de fallas presentadas durante el año:			
1997-Primer semestre	60%	-	-
1997-Segundo semestre	60%	40%	50%*
1998	50%	40%	40%
1999	40%	30%	30%
2000	20%	20%	20%
Servicio local: Porcentaje de fallas reparadas en 24 horas:			
1997-Primer semestre	-	55%	40%
1997-Segundo semestre	40%	55%	40%*

1998	60%	60%	50%
1999	70%	70%	70%
2000	80%	80%	80%
Porcentaje de llamadas locales completadas:			
1997-Primer semestre	50%	60%	55%
1997-Segundo semestre	55%	65%	60%
1998	65%	70%	65%
1999	70%	75%	75%
2000	80%	80%	80%
Porcentaje de llamadas completadas en larga distancia nacional (LDN) e internacional (LDI):			
	LDN LDI	LDN LDI	LDN LDI
1997-Primer semestre	45% 45%	50% 50%	50% 50%
1997-Segundo semestre	50% 50%	55% 55%	55% 55%
1998	60% 60%	60% 60%	60% 60%
1999	67% 60%	65% 65%	70% 60%
2000	75% 60%	70% 70%	75% 60%
Porcentaje de llamadas por reclamos contestadas antes de 10 segundos:			
1997	55%	65%	55%
1998	70%	65%	70%
1999	80%	75%	80%
2000	90%	80%	90%
Retardo en obtención de tono de menos de 5% de intentos con más de 3 segundos de espera en las horas pico de los 10 días de punta del año.	Todos los años	Todos los años	Todos los años a partir de 1998
Tiempo de congestión menor de 2% durante el 95% de los días del año.	Todos los años a partir de 1998	Todos los años	Todos los años

Tomado de Barja (1999).

Anexo 3. Inversión ejecutada por empresa

Inversión ejecutada por las empresas (en millones de dólares americanos)

Operador	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
AES S.A.						24,5	11,6	2,4			2,3	40,8
BOLIVIATEL						8,8	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	9,9
COMTECO	25,4	6,2	5,7	18,1	11,4	7,9	1,2	5,2	4,9	4,7	5,1	95,8
COSETT	2,1	2,2	0,9	1,4	1,7	0,4	1,1	1,2	0,5	0,5	0,3	12,3
COTABE	0,1	0,7	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1		0,1		2,2
COTAP	1,3	2,5	2	1,9	1,6	0,9	0,6	2,6	0,6	0,5	0,8	15,3
COTAS	1,1	38,9	21,5	4,1	4,7	11,1	18,3	18,6	14,1	15,6	11,6	159,6
COTEAUTRI		4,5	0,1	2,9	0,2	0,5	0,1				0,1	8,4
COTECAR					0,2	0,1						0,3
COTECO			0,6	0,2		0,1			0,2	0,1	0,3	1,5
COTEGUA	1,1		1,1									2,2
COTEL	8,8	12,5	16,6	19,3	18,1	6,2	1,3	1,6	11,9	14,2	15,8	126,3
COTEMO		0,1										0,1
COTEOR	1,8	7,1	0,6	1,8	2,5	3,4	6,4	4,3	3,2	4,1	2,8	38
COTERI		1	0,1					0,3				1,4
COTES	2,1	2,2	4,1	3,4	3,5	5	3,8	0,9	1,6	2,1	0,8	29,5
COTEVI												0
ENTEL S. A.	58	147	105,9	144	61,5	73,1	25,7	25,9	17,7	18,2	13,1	690
ITS S. R. L.						0,9	1,5					2,4
NUEVATEL S. A.					41,6	5,6	3,3	54,3	11,2	12,5	3,5	132
TELECEL S. A.	1,8	12,8	26	14	24,2	9,6	5,3	1,4	3	2,87	1,2	102,17
TELEDATA S. A.						0,1						0,1

Fuente: SITTEL sobre la base de los datos contenidos en los reportes de los operadores. Algunas memorias disponibles de los operadores

Nota: TELEDATA S. A. fue absorbida por COTAS el año 2003.

Anexo 4. Otorgamiento de derechos

Evolución de otorgamiento de derechos (1998-2005)

Otorgamientos vigentes	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Radio Taxi	62	106	144	190	200	220	243	315	395	430
Reventa	0	0	0	0	0	0	4	6	6	7
Servicio básico móvil (celular)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Servicio de alquiler de circuitos y portadores	15	15	15	15	15	15	17	18	18	19
Servicio de buscapersonas	3	7	8	9	10	10	10	10	10	8
Servicio de comunicación personal	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Servicio de difusión de señales de audio (radiodifusión)	114	257	339	406	501	564	612	649	772	836
Servicio de difusión de señales de audio y video (televisión)	18	122	143	183	216	250	288	309	409	423
Servicio de distribución de señales de audio y video	4	12	13	16	24	29	32	34	39	42
Servicio de estación espacial	0	0	0	2	3	8	8	10	10	11
Servicio de larga distancia nacional e internacional	1	1	1	1	1	6	7	9	9	13
Servicio de radiocomunicaciones privadas	144	209	263	331	437	506	557	602	636	664
Servicio de radiocomunicaciones públicas	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0
Servicio de radioaficionados	551	558	558	558	558	558	187	294	322	306
Servicio de teléfonos públicos	15	15	15	15	15	16	16	18	21	24
Servicio de televisión satelital	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Servicio de transmisión de datos	1	1	1	2	6	12	14	17	19	22
Servicio de valor agregado	1	4	7	12	21	31	38	47	58	64
Servicio local de telecomunicaciones	15	15	15	15	15	16	16	16	18	19
Servicio móvil de despacho (<i>trunking</i>)	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Servicio móvil satelital	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
Total de otorgamientos vigentes	952	1.331	1.532	1.765	2.033	2.252	2.058	2.363	2.752	2.898
Concesiones, licencias,	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005

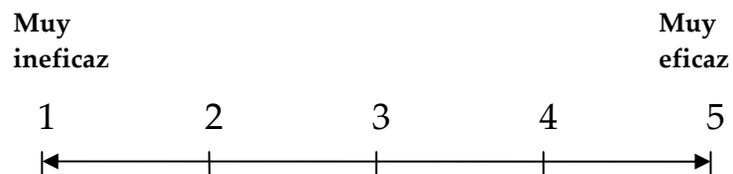
registros y autorizaciones										
Concesiones	194	454	560	672	813	928	1.024	1.094	1.330	1.422
Licencias	900	1.268	1.465	1.687	1.932	2.118	1.905	2.187	2.553	2.776
Registros	758	877	972	1.091	1.216	1.315	1.025	1.258	1.411	1.464
Autorizaciones	0	0	0	2	3	8	8	10	10	11
Total de concesiones, licencias, registros y autorizaciones	1.852	2.599	2.997	3.452	3.964	4.369	3.962	4.549	5.304	5.573

Fuente: SITTEL.

Por favor, **COMPLETAR** en la tabla el número que represente mejor la calidad del entorno regulatorio para cada dimensión.

El 1 significa **muy ineficaz** y el 5 **muy eficaz**.

SECTOR DE TELEFONÍA MÓVIL: ENTORNO REGULATORIO
Período setiembre del 2006-agosto del 2007



Dimensiones	Entorno regulatorio (número del 1 al 5)
Entrada al mercado	
Acceso a recursos escasos	
Interconexión	
Regulación tarifaria	
Regulación de prácticas anticompetitivas	
Servicio universal obligatorio (USO)	

Comentarios:

Anexo 6. Eventos regulatorios clave (julio del 2006-julio del 2007)

Fecha	Descripción
2006	
4 de julio	Se obliga a ENTEL a que en el plazo de 30 días hábiles cumpla con lo establecido respecto del contrato de concesión de servicios móviles.
5 de julio	Se reanudan los procesos de licitación pública para el otorgamiento de concesión y licencia para prestar el servicio de difusión de señales de audio en el norte del país.
10 de julio	Se instruye a ENTEL para que instale en el lapso de 180 días calendario por lo menos una línea telefónica y un equipo terminal de acceso al público en cada una de las 90 poblaciones.
20 de julio	Se instruye a ENTEL para que en el plazo de cinco días y en lo sucesivo, los primeros cinco días de cada mes publique en el periódico su oferta de líneas telefónicas para el acceso público en localidades rurales.
27 de julio	Se adjudica la licitación para otorgar licencias de uso de frecuencias destinadas a radioenlaces satelitales en localidades a nivel nacional.
2 de agosto	Se establecen áreas de zonificación ampliada para el servicio de difusión de audio en las localidades de Rurrenabaque, Mojocoya, Luca, Challapata, Puerto Rico, San Ignacio, Villamontes, Bermejo, Pillapi, Isidoro Sécure y Yapacaní.
14 de agosto	Se procede a la continuación del proceso de licitación pública para otorgar concesión y licencia en la banda 450 MHz para prestar servicio de telefonía local, transmisión de datos y telefonía pública en ciudades o localidades establecidas en la Resolución Suprema 225783.
23 de agosto	Se modifica el artículo quinto de la Resolución Administrativa Regulatoria 2006/1529, correspondiente a la licitación pública 2006/065.
25 de agosto	Se suspende el proceso de otorgamiento de concesión y licencia en la banda 480 MHz destinada a la prestación de servicios de telefonía local, transmisión de datos y telefonía pública en el área rural.
12 de setiembre	Se instruye a los operadores de servicios básicos para la apertura de los rangos de numeración para el servicio de teléfonos públicos.
3 de octubre	Se establece la ampliación del área de zonificación para el servicio de difusión de audio en Yotala, Vilaque y Chané.
4 de octubre	Se declara probada la comisión de la infracción por parte del ITS relativa al incumplimiento de los principios generales de tarifas.
12 de octubre	Se modifican la licencia y el registro de la red privada otorgada a favor de servicios de comunicación para el transporte, aumentando el número de móviles.
15 de noviembre	Se subsana la multa correspondiente a la meta de calidad para el servicio de larga distancia nacional e internacional.
12 de diciembre	Se autoriza a Internet Protocol Networks el uso del código XY=33 como código identificador de proveedor de larga distancia.
19 de diciembre	Se ratifica el procedimiento de cálculo de derechos de asignación y uso de frecuencias para redes de acceso inalámbrico destinadas a los servicios de transmisión de datos, telefonía local y telefonía pública integrados en una sola plataforma de acceso.
20 de diciembre	Se aprueban los montos de los derechos anuales de uso del espectro electromagnético.
26 de diciembre	Se aprueba la lista priorizada de localidades del área rural para la asignación de obligaciones de larga distancia correspondiente a la gestión 2007.
29 de	Se aprueban los requisitos técnicos, económicos y procedimentales para el

diciembre	otorgamiento de licencias que sean consideradas como directamente relacionadas con la provisión de servicios de telecomunicaciones
2007	
Enero del 2007	Se dicta el decreto de inclusión digital con el propósito de establecer condiciones tendientes a originar tarifas de inclusión social a través de la tasación, tarifación y facturación por el tiempo efectivo de la comunicación, anulando el redondeo de tiempo.
Marzo del 2007	Se crea la comisión ad hoc encargada de las negociaciones con la sociedad Euro Telecom International N. V. (ETI), a fin de recuperar ENTEL a favor del Estado.
Abril del 2007	Se declara la transferencia a favor del Estado boliviano, a título gratuito, de las acciones de los ciudadanos bolivianos que formaban parte del Fondo de Capitalización Colectiva en ENTEL.
Junio del 2007	Se promulga el reglamento de provisión de servicios de telecomunicaciones en áreas rurales del territorio nacional.

Fuentes: <www.sittel.gov.bo>, Superintendencia de Telecomunicaciones; <www.sirese.gov.bo>, Sistema de Regulación Sectorial; <<http://www.gacetabolivia.derechoteca.com>>, gaceta electrónica legislativa de Bolivia.

Anexo 7. Comentarios de expertos

Telefonía fija

1. La competencia por las funciones de regulación y establecimiento de políticas públicas entre el Viceministerio de Telecomunicaciones y la Superintendencia de Telecomunicaciones en varias ocasiones ocasionó distorsiones regulatorias para los operadores, lo que generó también distorsiones de mercado.
2. Respecto a los temas de calidad e inversión, la preocupación más importante se centra en que si existe regulación de precios, esta debe complementarse con regulación de calidad; de lo contrario, las empresas podrían reducir calidad para compensar el control de precios. Los temas de calidad son varios, y muchos de ellos se encuentran conectados a temas de inversión y de eficiencia interna. Por ejemplo, la rapidez con que se efectúen ampliaciones a la capacidad instalada o se incorporen innovaciones tecnológicas y la rapidez con que se atiendan reclamos o se efectúen instalaciones y reparaciones a favor del usuario.
3. Los costos de los servicios de instalación de telefonía fija hoy aún son demasiado elevados, monto que excluye a más del 50% de la población debido al bajo ingreso per cápita existente.
4. El tema de regulación es muy delicado cuando se trata el tema de metas, ya que, por ejemplo, no se puede exigir el mismo porcentaje de metas de eficiencia y calidad a todas las empresas por igual. Sin embargo, se requiere imponer metas diferentes pero equivalentes a diferentes empresas, o se deben introducir mecanismos de competencia indirecta entre empresas, o se requiere comparar el grado de esfuerzo de diferentes empresas por cumplir metas, temas para los cuales es necesario hacer previamente que las metas sean comparables (un ejercicio bastante complicado), lo que motiva a una distorsión clara del mercado.
5. La falta de una regulación clara y la falta de difusión de dicha normatividad no ha permitido el ingreso de nuevos operadores en el mercado
6. La creación de la Ley del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) tiene como propósito que las diferentes Superintendencias sectoriales intervengan en el mercado con el fin de corregir distorsiones que pudieran presentarse, como por ejemplo: la fijación de precios predatorios, promover la concertación entre los agentes que conforman un monopolio bilateral para evitar fenómenos como el de la doble marginalización, y otros que hasta ahora no se ven aplicados o exigidos dentro de la regulación de Telecomunicaciones.
7. El avasallamiento de la telefonía celular frente a la local, debido a los altos costos que demanda una acción telefónica. En este contexto, las empresas de telecomunicaciones más importantes de Bolivia son las de telefonía móvil porque tienen más abonados y más ingresos, La barrera de 1.500 dólares por acción telefónica es muy amplia, para la mayoría de los bolivianos. Las telefónicas deben buscar alternativas para romper esa barrera y captar más usuarios, el monto ideal para acceder a una línea telefónica es de 100 dólares; así lo demuestra el mercado.
8. En cuanto a la protección del consumidor, desde hace algunos años se han formulado proyectos de ley que tienen por objeto satisfacer estas carencias, sin que haya existido la fuerza o voluntad política para que ellas hayan llegado a materializarse. Es posible que esas carencias se deban, al menos en parte, a la falta de una campaña de información y difusión sobre la ventaja de una ley de esta naturaleza, para crear una mayor conciencia en el conjunto de la ciudadanía, de manera que se establezca un sentido común colectivo favorable a la protección y promoción de los derechos de los consumidores.

9. Cuando se establece, sobre la base de denuncias o investigaciones de oficio, alguna forma de incumplimiento o violación de las normas establecidas en la Ley y Reglamento de Telecomunicaciones, SITTEL tiene la potestad de aplicar sanciones. Sin embargo, no siempre lo hace oportunamente, o hay algunos procesos que demoran mucho y se diluyen en el tiempo.

Telefonía móvil

1. A pesar del ingreso de nuevas operadoras al mercado, la telefonía móvil sigue siendo un monopolio de la empresa más grande, como lo es ENTEL, que protege su competitividad con regulaciones a su favor.
2. Muchas veces se deben proteger recientes entradas en el mercado hasta que se consoliden. Si la entrada fuera deseable, la existencia de empresas dominantes ya establecidas y muchas veces integradas verticalmente da origen a prácticas anticompetitivas y restrictivas de la entrada. Para ello, se requiere la regulación imprescindible que asista la entrada en el mercado.
3. En general, hay apertura del mercado pero también existe una competencia de los servicios de telecomunicaciones con grandes limitaciones, debido a la falta de regulación sobre barreras de acceso y eficiencia del mercado por parte de la Superintendencia.
4. Existen altos costos de interconexión en áreas rurales, costos elevados de equipamiento y sostenibilidad tecnológica, además de una ineficiente infraestructura de distribución de energía eléctrica en el área rural.
5. No hay una regulación clara que garantice sobre todo la interconexión y el servicio universal obligatorio, lo que limita la entrada de nuevas empresas al sector.
6. Existe alta burocracia cuando se trata de proporcionar concesiones. Además del cumplimiento de la obligatoriedad de la provisión de servicio universal, el Gobierno solo establece obligaciones por el servicio de larga distancia y telefonía fija, dejando de lado la telefonía móvil.
7. La decisión entre telefonía celular o telefonía fija involucra muchas variables simultáneamente, entre las cuales el precio de acceso y uso son solo una parte. El usuario potencial también considera su nivel de ingreso y sus hábitos de consumo del servicio, entre otros. Sin embargo, por la diferencia entre las tasas de crecimiento de ambos servicios, la mayoría de los nuevos usuarios prefieren el servicio de telefonía celular sobre el de telefonía fija.
8. El entorno regulatorio en el sector de la telefonía móvil es el que quizá tuvo más prácticas anticompetitivas y aquel en el que más ha demorado la incorporación de la regulación.
9. En algunos casos, como el del control de las tarifas, la regulación es excesivamente normada y controlada, pero en aspectos como la entrada al mercado es burocrática y complicada. De alguna forma, en muchos casos, es política.
10. Lamentablemente no se vislumbran políticas que ayuden a la inversión en el sector, y mucho menos incentivos para el crecimiento.
11. No existe transparencia sobre la disponibilidad y el uso de fondos destinados al desarrollo del sector.
12. A pesar de que la entrada al mercado está definida pero las condiciones no están suficientemente claras, las empresas son discriminadas, especialmente en lo que corresponde a otorgamientos y agilidad del ente responsable.