



OSIPTEL

Mercado en competencia: Interconexión y Tarifas

Raúl Pérez-Reyes

**Economista de la Gerencia de Políticas Regulatorias y
Planeamiento Estratégico de OSIPTEL**

Lima, noviembre de 2000

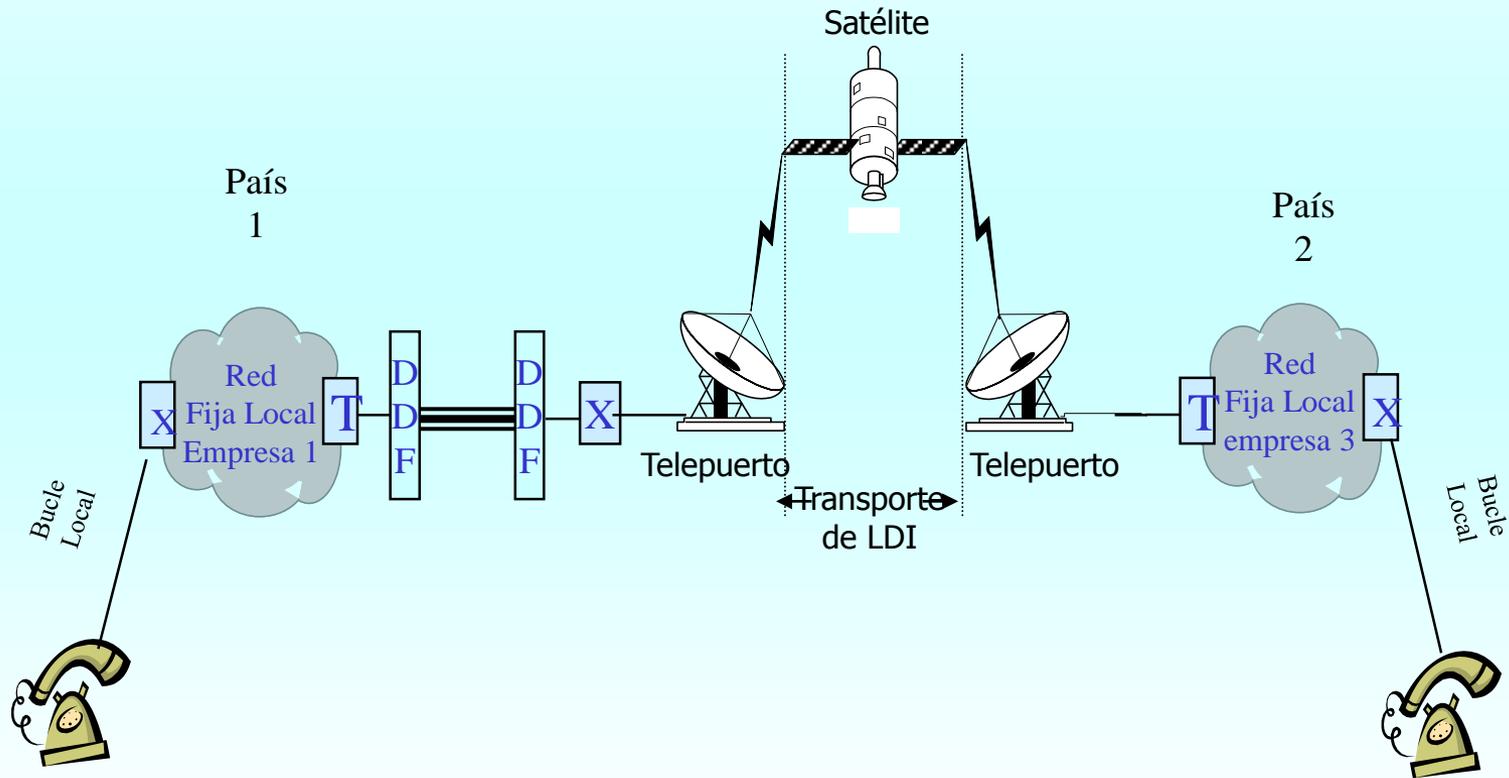


Concepto de Interconexión

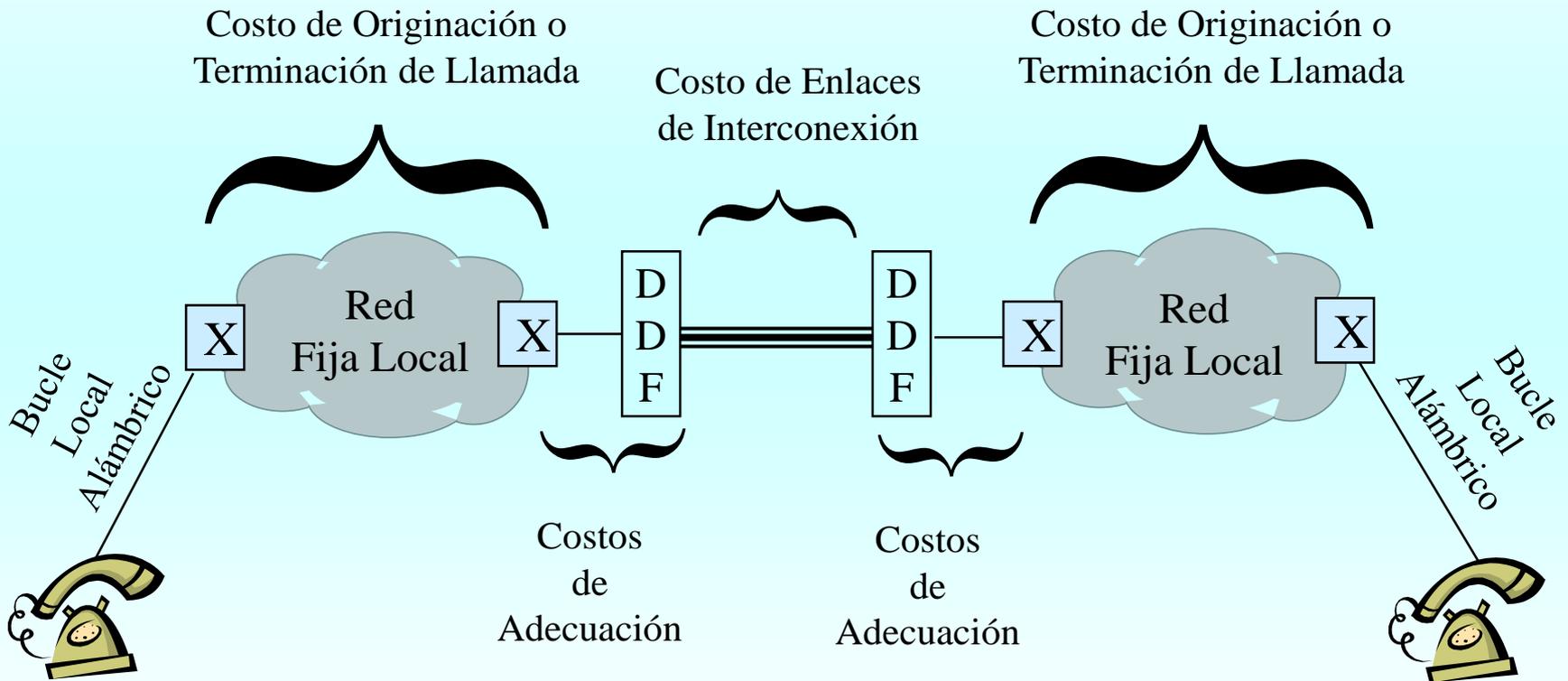
- La interconexión es un conjunto de acuerdos y reglas cuyo objetivo es permitir la comunicación entre usuarios de diferentes redes.
- El concepto de interconexión envuelve tanto aspectos físicos como interoperatividad de servicios.
- La interconexión es una obligación, ésta incluye un acceso a la red, su infraestructura y sus servicios.
- Ejemplos de Interconexión:
 - 1) Red Fija Local - Red Fija local
 - 2) Red Fija Local- Red Móvil Local
 - 3) Red Fija Local - Red de Larga Distancia Nacional y/o Internacional



Interconexión de Redes: Fija Local - Larga Distancia Internacional



Interconexión Fija Local - Fija Local Alámbrica



Costo de Origenación o Terminación de Llamada Fija Local= US\$ 0,029



Intervención del Estado en los mercados de telecomunicaciones

La interacción de la demanda con la oferta, en un ambiente de competencia entre las empresas que ofertan, permite que el mecanismo de mercado asigne los recursos adecuadamente, de forma eficiente: eficiencia asignativa y eficiencia productiva. En este caso se maximiza el bienestar social. Este es un primer mejor: una situación ideal.

El libre funcionamiento del mecanismo de los precios de mercado, que se basan en la escasez relativa, en un mercado en competencia, permite la más eficiente asignación de recursos para la sociedad: empresas, consumidores y Estado.



Intervención del Estado en los mercados de telecomunicaciones

- Existen fallas en los mecanismos de mercado, asociados a la existencia de:
 - Poder de mercado de las empresas
 - Externalidades en el consumo y/o producción de bienes y servicios
 - Bienes Públicos
 - Asimetría informativa
- La existencia de fallas en un mercado justifica que el Estado intervenga en la actividad de algunos mercados a través de la regulación del mismo: precios, calidad, cantidad.
- Es un segundo mejor (second best)



Regulación de los Mercados de Telecomunicaciones

- La regulación ex-ante es una regulación orientada a prevenir que las fallas de mercado se presenten a través del control de la entrada al mercado. Ejemplo: con la finalidad de evitar precios monopólicos el ente regulador autoriza las tarifas del servicio ADSL cuando el nuevo servicio es provisto por la empresa monopólica o dominante. Este tipo de regulación regula la estructura del mercado y por defecto regula el comportamiento de las empresas en el mercado.
- La regulación ex - post esta orientada a dejar comportarse a las empresas libremente, pero jugando el regulador un papel de monitoreo del mercado (antimonopolio, antitrust o de defensa de la competencia) y del comportamiento de las empresas. En este tipo de regulación, la amenaza de intervención por parte del regulador y su credibilidad son los instrumentos que evitan que las fallas de mercado se presenten.



Desregulación y promoción de la competencia en el sector

La actual visión, fruto de la convergencia de servicios, es que muchos de los servicios que hoy vemos como no sustituibles lo serán en el mediano plazo.

Esto plantea al Estado diversos retos:

- *¿Es necesario regular las tarifas?* La sustituibilidad entre servicios generará competencia interservicios.
- *¿Se regulará a la empresa dominante?* Al haber bajas barreras de entrada hacia algunos sustitutos el concepto de posición de dominio se diluye aunque la concentración de mercado pueda ser alta: importa la desafiabilidad de los mercados (contestability).
- *¿Se mantendrá la obligatoriedad y regulación tarifaria de la interconexión de redes?* En la medida que haya competencia en servicios, habrá competencia entre redes, no será necesaria la obligatoriedad ni la regulación de la interconexión.





Interconexión de redes: necesidad de regulación (1)

- Las telecomunicaciones son industrias con alta integración vertical por parte de los operadores
- Ausencia de rivalidad y débil competencia en telefonía fija local (alámbrica e inalámbrica) permiten la existencia de posición de dominio y poder de mercado: precios sosteniblemente por encima de sus costos de larga plazo
- Las redes de telefonía local se entienden como cuellos de botella, sus sustitutos no son cercanos o no existen al tremo





Interconexión de redes: necesidad de regulación (2)

- El propietario de la red de telefonía local es probablemente a la vez proveedor del insumo esencial y competidor: hay espacio potencial para el abuso de posición dominante y el comportamineto estratégico, en especial el trato discriminatorio.
- Existencia de competencia en los mercados aguas arriba (upstream) y aguas abajo (downstream), donde el operador de la red local puede participar, fijando subsidios cruzados a través de precios de transferencia.
- Interconexión eficiente es condición sin la cual no hay competencia en larga distancia y acceso a internet (ISP)
- Externalidades positivas de las redes

Principios de los Cargos de Interconexión

- Basados (orientados) a costos: al haber poca o nula competencia en telefonía fija local, es esperable que el operador establecido tenga posición dominante en el acceso a las redes fijas locales, es por ello que se regula los cargos basados (orientados) a costos, con la finalidad de evitar que el establecido ponga cargos que detengan la entrada de otros operadores
- Ausencia de discriminación en cargos y prácticas: al ser la relación de interconexión, una relación vertical, se busca evitar que la discriminación de cargos o prácticas se constituya en una restricción vertical que inhiba la entrada o reduzca los beneficios de los operadores que ya ingresaron al mercado.
- Ausencia de subsidios cruzados: al ser la empresa establecida una empresa multiproducto, algunos de los cuales están regulados mientras que otros no, se busca evitar que existan subsidios cruzados hacia o desde otros servicios, pues, se distorsiona la competencia y la asignación de los recursos



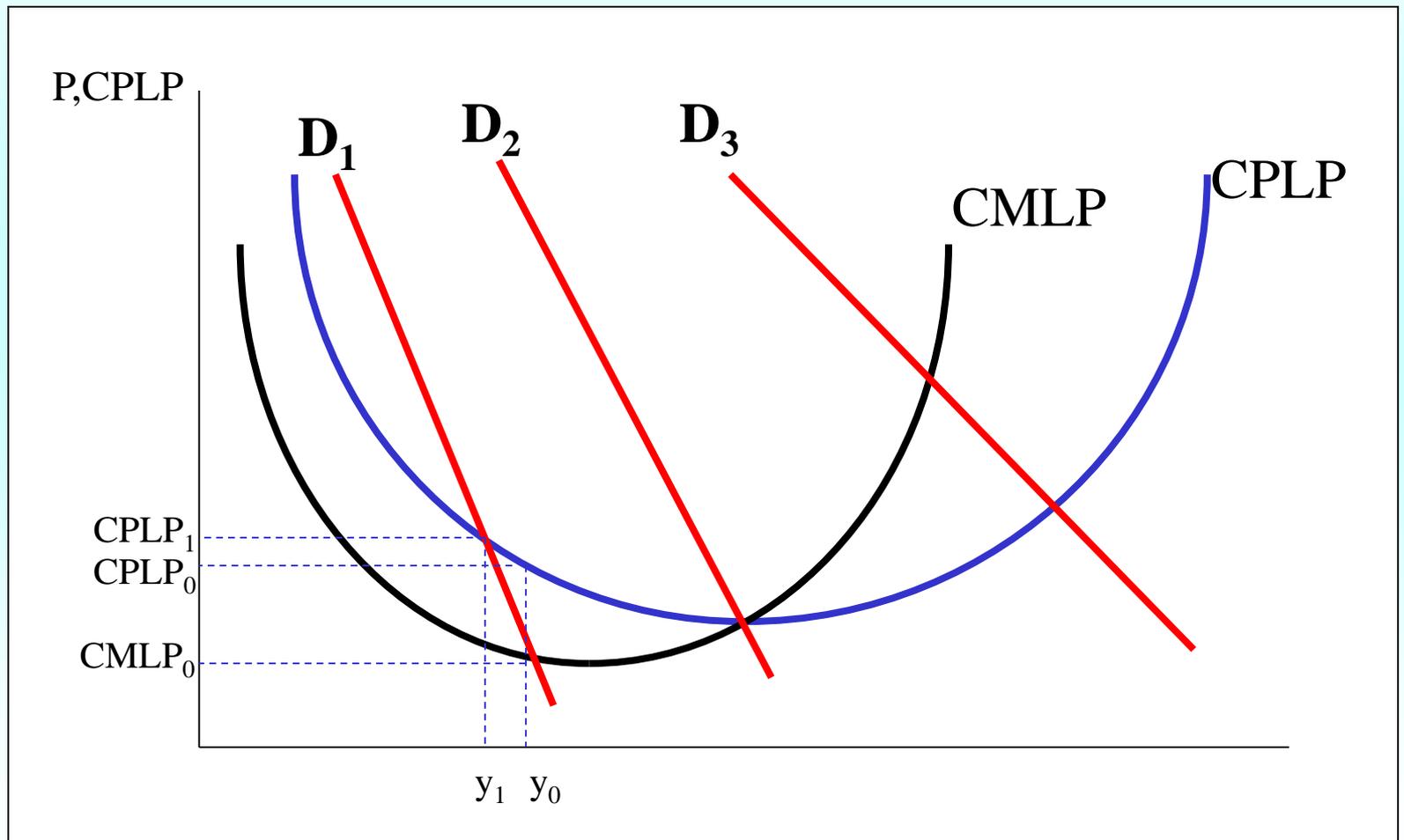


Principios de los Cargos de Interconexión

- Existencia de transparencia en la información sobre los cargos y prácticas: es necesario que la información sobre los cargos de interconexión estén disponibles para cualquier operador, con la finalidad de velar por los principios
- No existencia de cargos depredadores: el cargo debe cubrir sus costos



Tarificación marginalista: ¿precio óptimo?



Cargos basados en Costos (1)

Los costos totales de corto plazo, implican sólo recuperar los Costos de Operación y Mantenimiento (CO&M) que implica completar una llamada local. Mientras que los costos totales de largo plazo implican los de corto plazo (CO&M) más el monto necesario que permita reponer la inversión en activos fijos, el valor de reposición de los activos fijos (VRAF).

En el largo plazo no hay factores fijos, luego los conceptos de Costo Medio y Costo Marginal de Largo Plazo deben considerar todos aquellos elementos o servicios que se requieren adquirir para construir y operar una red de telefonía local, que permita realizar llamadas, sean estos fijos o variables. Sin embargo, si hay factores comunes y factores compartidos.



Cargos basados en Costos (2)

El costo total, anual o mensual, debe ser costo económico, es decir, debe considerar el costo de oportunidad del inversionista, por lo que debe considerar cuatro categorías de costos totales, para cada servicio ofrecido:

- Costos de inversión
- Costo de operación
- Costos de mantenimiento de la planta
- Costo de capital

Es importante señalar que adicionalmente al costo total en categorías, debe considerarse cuáles de estos costos son sensitivos al número de líneas, cuales al número de llamadas y cuáles al número de minutos de tráfico, pues esta clasificación nos puede permitir fijar cargos de interconexión en varias partes, lo cual resulta óptimo. Un cargo en varias partes implica un cargo por línea, un cargo por llamada y/o un cargo por minuto de tráfico.

Cargos basados en Costos (3)

En el corto plazo, los costos de inversión y de capital son costos totales fijos, pues no cambian en la medida que aumente la producción de la empresa de telecom. Mientras que los costos de operación y mantenimiento son costos totales variables.

Es importante no calcular costo promedios hasta no tener claro para cada servicio una tabla como la siguiente:

Rubros		Servicio 1	Servicio 2	...	Servicio N	Total
Costos Atribuibles	Costos Fijos					
	Costos Variables					
Costos No Atribuibles	Costos Compartidos					
	Costos Comunes					
Total						

El concepto de servicio debe ser desagregado en elementos en la medida que los elementos se compartan con otros servicios.

Metodologías de Fijación de los Cargos de Interconexión basados en costos

Con la finalidad de fijar cargos que permitan recuperar los costos marginales y a la vez los costos comunes se han desarrollado cuatro enfoques:

- a) Costos plenamente distribuidos (FDC)
- b) Costos Incrementales Promedio de Largo Plazo (LRIC)
- c) Regla de Tarificación Eficiente de Componentes (Baumol-Willig-Sidak)
- d) Global Price Caps (Laffont-Tirole)

Sea cual sean los cargos de interconexión estos deben cumplir con: i) alentar la entrada de nuevas firmas, ii) evitar el bypass y la duplicación innecesaria de infraestructura, iii) promover la transición hacia un mercado competitivo, e iv) incentivar al establecido a desarrollar y mantener la infraestructura de red. *Laffont y Tirole (1995)*

Interconexiones vigentes

Por mandato de lcx aprobado por OSIPTEL	10
Por contrato de lcx aprobado por OSIPTEL - definitivo	20
Por contrato de lcx aprobado por OSIPTEL - provisional	1
Solicitudes de mandato de lcx en evaluación	4
Contratos de lcx presentados para aprobación	5
lcx en negociación	13
Total	53

Fuente: Osiptel

* No incluye las solicitudes de lcx cuyo plazo de negociación ha vencido y las partes no han solicitado la expedición de un mandato o la prórroga del periodo de negociación.



OSIPTEL

Interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de BellSouth, FirstCom y Telefónica

Interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de BellSouth, FirstCom y Telefónica (1)

- El 10 de Junio de 1999 se concedió Concesión a BellSouth para Telefonía Fija Local y el 10 de Agosto firmó el Contrato de Concesión con el Estado Peruano.
- Mediante comunicación C.265-99/AR-VPL de fecha 13 de agosto de 1999, BELLSOUTH comunicó a TELEFÓNICA su pretensión de interconexión.
- Mediante carta GGR-127-A-3131-99 de fecha 20 de agosto de 1999, TELEFÓNICA comunicó a BELLSOUTH el requerimiento de la información necesaria para la interconexión.
- BELLSOUTH cumplió con absolver el requerimiento de información mediante comunicación C.352-99-AR/VPL de fecha 08 de noviembre de 1999.
- En consecuencia, con fecha 08 de noviembre de 1999, se inició el período de negociación entre ambas empresas, de conformidad con el artículo 110° del Reglamento de la Ley y del artículo 35° del Reglamento de Interconexión.

Interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de BellSouth, FirstCom y Telefónica (2)

- El período de negociación no podrá ser superior a sesenta días calendario.
- El plazo de negociación venció el día 08 de enero de 2000 sin que los operadores involucrados llegaran a acordar los términos y condiciones del contrato de interconexión.
- Cualquiera de las empresas se encontraba facultada, desde esa fecha, a solicitar la prórroga del período de negociación o solicitar a OSIPTEL, en aplicación de lo establecido por el artículo 37° del Reglamento de Interconexión, la emisión de un Mandato de Interconexión.
- Recién, el 10 de marzo pasado, BellSouth solicitó a OSIPTEL la expedición de un mandato de interconexión para su red fija local con la red de Telefónica.
- El 13 de marzo pasado, FirstCom solicitó también a OSIPTEL la expedición de un mandato de interconexión para su red fija local con la red de Telefónica.

Interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de BellSouth, FirstCom y Telefónica (3)

- OSIPTEL solicitó a las partes presentar sus respectivas propuestas y los ha convocado a reuniones en las que las partes pudieron sustentar las mismas y comentar las propuestas hechas por las otras empresas.
- El 07 de junio se emitieron los proyectos de mandato de interconexión entre TdP-AT&T y TdP-BellSouth, las empresas disponían de 20 días hábiles para sus comentarios.
- El 26 de junio Telefónica y BellSouth solicitaron una ampliación del plazo de presentación de comentarios y por lo tanto de emisión de mandato hasta inicios de agosto. La justificación fue que estaban negociando un acuerdo de interconexión.



Fundamento de OSIPTEL sobre los cargos de interconexión en el Mandato de interconexión fija-fija local entre Telefónica y AT&T (antes FirstCom)

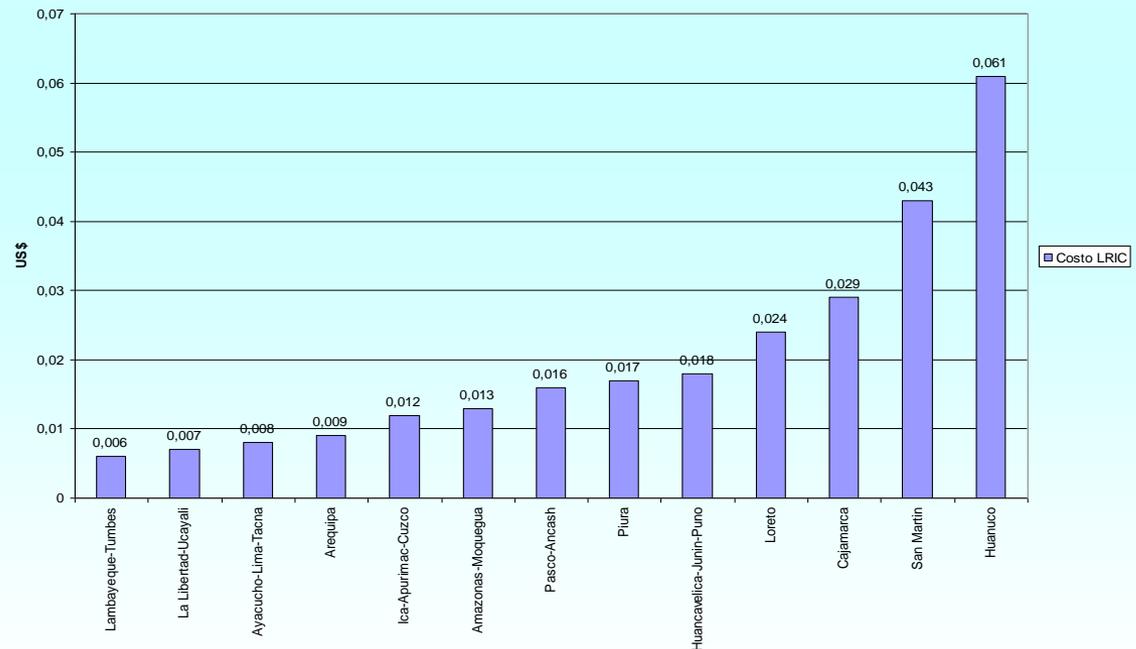
- Estudio de costos de empresa modelo eficiente encargado a Strategic Policy Research.
- Comparación internacional realizada por el OSIPTEL.
- Posición del OSIPTEL en el Mandato N° 006-2000-GG/OSIPTEL.

Estudio de costos encargado a Strategic Policy Research (SPR) Febrero de 1999 (1)

“Puede ser adecuado para una empresa competidora cuya red se interconecta sólo en Lima y que no proporciona servicio en otras regiones del país, pagar cargos más altos de interconexión que un competidor que haya desplegado infraestructura con mayor amplitud.” Pag. 2

Costo (LRIC) de la Interconexión

Costo de Largo Plazo	
Departamento	Costo LRIC
Lambayeque-Tumbes	0,006
La Libertad-Ucayali	0,007
Ayacucho-Lima-Tacna	0,008
Arequipa	0,009
Ica-Apurimac-Cuzco	0,012
Amazonas-Moquegua	0,013
Pasco-Ancash	0,016
Piura	0,017
Huancavelica-Junin-Puno	0,018
Loreto	0,024
Cajamarca	0,029
San Martin	0,043
Huanuco	0,061



Comparación Internacional realizada por OSIPTEL

Cargos por terminación de llamada según país								
En centavos de US\$ corrientes por minuto								
País	Operador	Fijo-Fijo					Fijo-Móvil	Cargo Comparable
		Red de Origen		Uso de Central				
		Local	LDN	Local	Simple	Doble		
Alemania	Deutsche Telekom			0,89	1,50	1,98	1,41	1,50
Argentina	Telefónica						2,35	2,35
Austria	PTA				1,90	2,51	1,90	1,90
Bélgica	Belgacom			1,16	1,85	2,42	1,85	1,85
Bolivia	Entel		3,16				3,16	3,16
Brasil	Promedio	2,29					2,29	2,29
Canada	Bell Canada	0,83	0,86				0,56	0,83
Chile	CTC	0,62	0,62				0,62	0,62
Colombia*	Telecom	0,81	2,44				3,20	0,81
Dinamarca	TeleDanmark			0,99	1,75	1,99	1,75	1,75
España	Telefónica			0,99	1,52	2,94	1,52	1,52
Finlandia	Sonera				1,84	3,70	1,84	1,84
Francia	France Telecom			0,59	1,43	2,13	1,43	1,43
Grecia	P&T			1,97	1,97	2,82	1,97	1,97
Holanda	KPN			1,05	1,44	1,72	1,44	1,44
Irlanda	Telecom Eireann			0,92	1,43	1,86	1,43	1,43
Italia	Telecom Italia			0,95	1,72	2,49	1,72	1,72
México	Telmex	2,60	2,60				2,60	2,60
Noruega	Telenor			1,06	1,30	1,78	1,30	1,30
Portugal**	Portugal Telecom			0,96	1,54	2,35	4,42	1,54
Reino Unido	BT			0,48	0,74	1,14	0,74	0,74
Suecia	Telia			1,03	1,13	1,54	1,13	1,13
Suiza	Swisscom				1,77	2,45	1,77	1,77
USA	Promedio	1,08					1,08	1,08
Venezuela	CANTV						3,21	3,21
Promedio				1,00	1,55	2,24		1,67

Fuente: OVUM y Organismos Reguladores

* Valores indexados a Marzo del 2000

** Valores vigentes a partir de Enero del 2000

Posición de OSIPTEL en la interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de AT&T (FirstCom) y Telefónica (1)

- El 26 de julio Telefónica y BellSouth presentaron al OSIPTEL un contrato de interconexión para su aprobación. Allí acordaban cargos de interconexión iguales al primer tramo propuesto en el proyecto de mandato de interconexión, pero sólo aplicable a la interconexión Fija-Fija local para el resto de interconexiones se mantenía el cargo por terminación de llamada fija local en US\$ 0,029 por minuto.
- El 07 de agosto, OSIPTEL emitió el mandato de interconexión entre Telefónica y AT&T, fijando un cronograma de cargos, los cuales se reducirían de forma gradual.
- Los valores determinados por el OSIPTEL en dicho mandato fueron:

Esquema de Cargos de Terminación de Llamada
En US\$ por minuto

Vigencia desde	Vigencia hasta	Cargo Promedio	Cargo Diurno	Cargo Nocturno
Agosto, 2000	Junio 30, 2001	0,01680	0,01732	0,00866
Julio 1, 2001	Diciembre 31, 2001	0,01400	0,01443	0,00722
Enero 1, 2002	Junio 30, 2002	0,01150	0,01186	0,00593
Julio 1, 2002	en adelante	0,00960	0,00990	0,00495

Elaboración: OSIPTEL

Posición de OSIPTEL en la interconexión entre las Redes de Telefonía Fija Local de AT&T (FirstCom) y Telefónica (2)

- La propuesta de valores decrecientes parte de que los valores del estudio de SPR se basan en el concepto de empresa modelo eficiente, cuyos costos son a valor de reposición y no a valores históricos, a los que se ha agregado un margen de 25% para el financiamiento de los costos comunes.
- Sería inadecuado que se le fije en el corto plazo a Telefónica un cargo de interconexión basado en una empresa modelo ideal, se requiere que exista un periodo en el que la empresa pueda internalizar la eficiencia y realizar la reingeniería de sus procesos internos con la finalidad de llegar a un estándar eficiente.
- Adicionalmente, es necesario incorporar los ajustes por productividad que permitan completar el proceso de rebalanceo tarifario. El proceso de determinación de los ajustes por productividad culmina en setiembre de 2001.
- El valor inicial resulta de una comparación internacional cercana a la recomendación de la Unión Europea y converge en dos años hacia un valor basado en sus costos eficientes.



Sobre Osiptel

- [¿Qué es Osiptel?](#)
- [Agenda](#)
- [Servicios](#)
- [Acciones de Supervisión](#)

ORIENTACION

"Llamadas No Completadas"



V CURSO DE EXTENSION UNIVERSITARIA EN TELECOMUNICACIONES



Busque en Osiptel

Cifras y Datos

- [Más comunicadas, más integradas](#)
- [Indicadores del País](#)
- [Desarrollo del Sector](#)
- [Indicadores del Sector](#)
- [Tarifas](#)
- [Oportunidades de Inversión](#)
- [Empresas](#)

mailnews

de click aqui

Suscripción Gratuita



AGENDA DE OSIPTEL



Novedades

- [V Curso Extensión](#)
- [Listado de Empresas que han solicitado interconexión](#)
- [Resultados Licitación FITEL](#)
- [Acceso a Internet ADSL](#)
- [Enlaces: Impacto de celulares en la salud](#)
- [Consulta de expedientes del Trasu](#)
- [Proyectos de Supervisión](#)

Orientación al Usuario

- [Osiptel y los Usuarios](#)
- [Preguntas](#)
- [¿Cómo reclamar?](#)
- [Tribunal](#)
- [Estadísticas](#)
- [Tarifas Vigentes](#)

Este año usted podrá tener más y mejores servicios de telecomunicaciones.
La competencia está en marcha y OSIPTEL trabajará para proteger sus derechos

Foro de Opinión

- [Introducción](#)
- [Panel Virtual de Discusión](#)

Noticias y Publicaciones

- [Noticias Nacionales](#)
- [Noticias Internacionales](#)
- [Notas de Prensa](#)
- [Publicaciones](#)
- [Biblioteca](#)

Actividades y Eventos

- [Próximos a Realizarse](#)
- [Anteriores](#)



FonoAyuda

0-801-121-21

Marco Legal

- [Legislación en Telecomunicaciones](#)
- [Normas de Osiptel](#)

Contáctese con Osiptel

- [Recursos Humanos](#)
- [Logística](#)
- [Usuarios](#)
- [FITEL](#)
- [Biblioteca](#)
- [Consultas](#)

Teléfonos de Atención al Cliente

