

TARIFA DE FIJO A MÓVIL EN AUSENCIA DE REGULACIÓN. Caso Colombia.

Por:
Raúl Viasús

COMPETEL
«Consultoría e Investigación en Regulación de Telecomunicaciones»
Carrera 25 No. 40-64 Of. 204.
Tel: 3688347.
Bogotá D.C., Colombia.
Julio de 2005

1.1. Este documento considera la tarifa de fijo a móvil que los Operadores de Redes Móviles (ORM's) establecen en Colombia en ausencia de regulación, valora tal comportamiento en términos de los beneficios o pérdidas que representa para los consumidores en su conjunto, fijos y móviles, y establece límites para la tarifa de fijo a móvil óptima.

1.2. En ausencia de regulación se espera que los ORM's establezcan una tarifa de fijo a móvil que maximice sus ganancias totales. COMPETEL considera que, debido a que cada ORM tiene poder de mercado (muy significativo) en el servicio de terminación de llamadas en su propia red, cada ORM tiene incentivos para establecer una tarifa (como estrategia) de fijo a móvil que promueva la **«sustitución de suscripción de fijo a móvil»**.

1.3. El caso es que en Colombia en ausencia de regulación, y de amenaza de regulación, los ORM's establecen una tarifa de fijo a móvil en cerca de \$990 por minuto, o más, que afecta negativamente los beneficios de los consumidores en su conjunto con respecto a la opción óptima en cerca del 20%. A pesar de que cerca del 55% de los ingresos netos del sector móvil provienen de ingresos netos del servicio de llamadas de fijo a móvil, los suscriptores fijos no se ven beneficiados por las externalidades que generan los nuevos suscriptores móviles subsidiados debido al costo que tienen que pagar por hacer llamadas a móviles, y más bien se ven incentivados a dejar la suscripción fija y adquirir un teléfono móvil.

1.4. **¿Con que criterio los ORM's establecen la tarifa de fijo a móvil en ausencia de regulación en Colombia? ¿Por qué \$990 y no \$700 o \$1200 o \$1500, por ejemplo?**

1.5. El poder de mercado (muy significativo) que tiene cada ORM en el servicio de terminación de llamadas de fijo a móvil, y dado que cada ORM es dueño de la llamada, implica que tiene incentivos para explotar este monopolio estableciendo tarifas que maximicen sus ganancias totales (no únicamente las ganancias en el segmento de fijo a móvil).

1.6. Los ORM's no sufren ninguna desventaja competitiva si deciden establecer tarifas de fijo a móvil elevadas, de tal forma que puede incrementar la tarifa por encima del nivel monopólico¹ si eso le permite maximizar sus ganancias totales (mediante la sustitución de suscripción de fijo a móvil).

¹ El *nivel monopólico de la tarifa de fijo a móvil* es aquel que le permite maximizar las ganancias por llamadas de fijo a móvil; y es diferente al *nivel no regulado de la tarifa de fijo móvil* que es el que

1.7. La conclusión es la misma independientemente del grado de competencia que enfrentan los ORM's; sin embargo el grado de competencia afecta la magnitud en que las ganancias de fijo a móvil son utilizadas para subsidiar la conexión de nuevos suscriptores móviles (lo cual aumenta el valor de la red del operador móvil²), tarifas móviles (especialmente on-net) para atraer nuevos suscriptores.

Así, el grado de competencia no impide que los ORM's establezcan tarifas de fijo a móvil por encima del nivel monopólico³.

1.8. El grado de competencia afecta la magnitud en que los ORM's puedan apropiarse de las ganancias (por encima del costo del capital establecido) derivadas de las tarifas de fijo a móvil, ya que son empleadas en su gran mayoría para establecer bajos precios (especialmente on-net y por el teléfono móvil) a sus suscriptores; sin embargo no impide que tengan incentivos para establecer tarifas de fijo a móvil por encima del nivel monopólico para maximizar sus ganancias totales, y en de esta forma producir precios y consumos no óptimos, a pesar de la competencia.

1.9. **Tarifa de fijo a móvil monopólica.** La tarifa de fijo a móvil monopólica se obtiene identificando la tarifa que maximiza las ganancias por llamadas de fijo a móvil.

COMPETEL estima que la demanda de llamadas de fijo a móvil en Colombia es elástica y del orden de $\eta = -1.7$ ⁴. Este valor está dentro del rango de las estimaciones realizadas por el CRT. El valor se obtiene bajo el supuesto de que el tráfico de fijo a móvil puede aumentar a un nivel del 20% (cerca de 1670 millones de minutos) de la composición del tráfico móvil (como en Chile) a una tarifa de \$435 por minuto (incluyendo tráfico en horas no pico y en fines de semana bajo una **tarifa diferencial**). Actualmente el tráfico móvil representa en 5% de la composición del tráfico móvil (422 millones de minutos) y la relación del tráfico móvil a fijo con respecto al tráfico fijo a móvil es cercana a 5,9; en Chile es de cerca de 1.1.

1.10. La figura 1 muestra las ganancias (adicionales a las normales) que obtienen los operadores móviles en Colombia en función de la tarifa de fijo a móvil

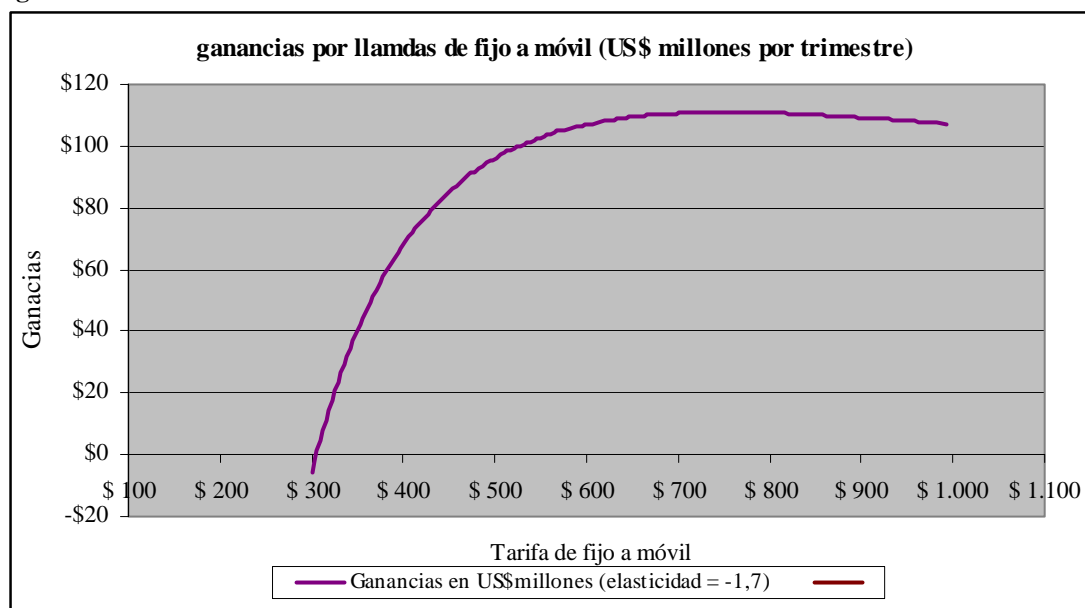
establece en ausencia de regulación, y que aunque no maximiza sus ganancias en este segmento si las maximiza de manera global.

² La decisión de suscribirse a una red móvil depende fundamentalmente del precio de suscripción y el precio por hacer llamadas, y no del precio que pagan los suscriptores existentes que les llamarían.

³ COMPETEL considera que la tarifa de fijo a móvil debe estar por encima de costos en un margen que maximice el excedente de los consumidores fijos y móviles sujeto a que las firmas puedan obtener ganancias razonables o normales; pero este margen es mucho menor que el que se establece en ausencia de regulación.

⁴ A niveles de tarifas monopólicas se espera que la demanda sea muy elástica, de tal forma que tal vez este valor sea aun conservador; es posible que la elasticidad disminuye en la medida en que la tarifa disminuya; sin embargo es más ventajoso en este caso modelar la demanda con elasticidad constante con respecto a demandas lineales o exponenciales.

Figura 1.



Nota: Costo del capital del 14% en términos reales; costo marginal constante de \$305; tasa de cambio de \$2330 por dólar.

La tarifa que maximiza las ganancias por llamadas de fijo a móvil es de **\$755** pesos por minuto (**tarifa monopólica**), con unas ganancias de US \$110,9 millones por trimestre, y es diferente a la que establecen actualmente en ausencia de regulación la cual es de \$990.

1.11. Los **ingresos netos**⁵ por llamadas de fijo a móvil a la tarifa monopólica son de US \$186,1 millones, y equivalen **66%** de los ingresos netos del sector móvil (US \$279,5 millones, según la cifra reportada al Ministerio de Comunicaciones). La demanda es de 665,4 millones de minutos y representa el 7,8% de la composición del tráfico móvil.

1.12. Si el operador reduce la tarifa de fijo a móvil por debajo de \$755 disminuiría sus ganancias por concepto de llamadas de fijo a móvil y generaría mayor tráfico de fijo a móvil. Si el operador aumenta la tarifa de fijo a móvil también reduce sus ganancias, pero reduce la demanda de fijo a móvil.

1.13. **Tarifa de fijo a móvil no regulada.** A una tarifa de fijo a móvil no regulada, como la actual de \$992, se reducen las ganancias de los ORM's en -3,45% (a US \$107,13 millones), y se disminuye la demanda de fijo a móvil en -36,5% (al 5% de la composición del tráfico móvil). Los ingresos netos son de US \$160,80 millones, los cuales representan el **57,5%** de los ingresos netos de los ORM's.

1.14. Incluso si el operador móvil disminuye sus ganancias con respecto a la tarifa monopólica al establecer una tarifa más alta, puede decirse que **el sector fijo subsidia de forma significativa al sector móvil**⁶, como contraprestación el sector móvil disminuye los beneficios de los consumidores fijos al disminuir la demanda de fijo a móvil (lo cual tampoco quiere decir que la tarifa de fijo a móvil eficiente deba ser iguala costos).

1.15. **Punto intermedio de la tarifa de fijo a móvil.** De otra parte los ORM's tendrían las mismas ganancias que obtienen actualmente con la tarifa no regulada si establecieran una tarifa de \$605, aumentando el tráfico de fijo a móvil a 963,9 millones de minutos (11,42% de la composición del tráfico móvil), lo cual representa importantes beneficios para los suscriptores fijos.

⁵ Se descuentan \$105 en promedio por minuto pagados a los operadores locales.

⁶ Esto sin importar cual sea la elasticidad de la demanda de las llamadas de fijo a móvil.

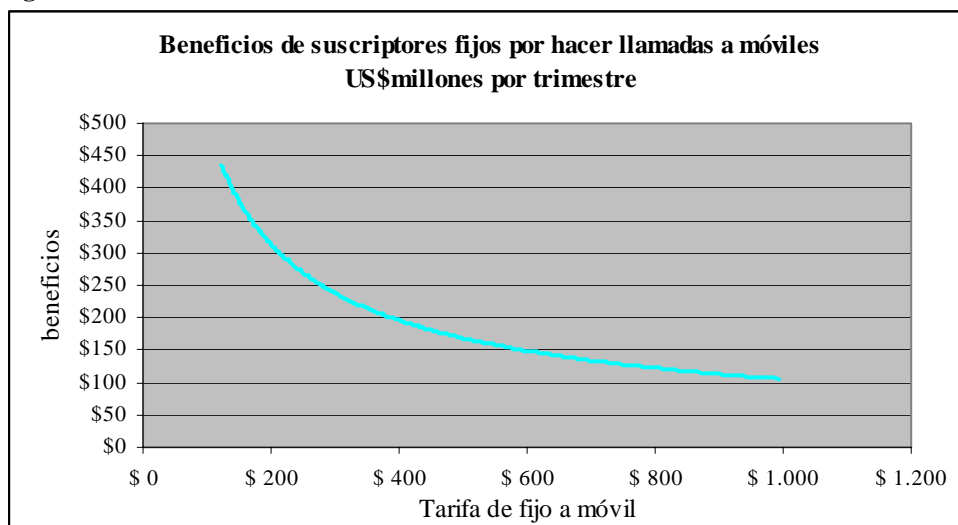
1.16. Pero, ¿Por qué los ORM's prefieren perder ganancias por llamadas de fijo a móvil, disminuir al mismo tiempo los beneficios que recibirían sus suscriptores por recibir llamadas desde el sector fijo...?

La tarifa de fijo a móvil no afecta (negativamente) la demanda de suscripción móvil, ni la demanda de llamadas móviles (on-net, off-net y móvil a fijo); al contrario, altas tarifas de fijo a móvil afectan positivamente la demanda de servicios móviles en la medida en que son fuertemente subsidiados (Véase 1.14).

La tarifa de fijo a móvil monopólica o la no regulada o la definida como punto intermedio, afectan negativamente el **beneficio neto** de suscriptores fijos.

Para ilustrar esto, la figura 2 muestra el excedente de los consumidores fijos por hacer llamadas a móviles.

Figura 2.

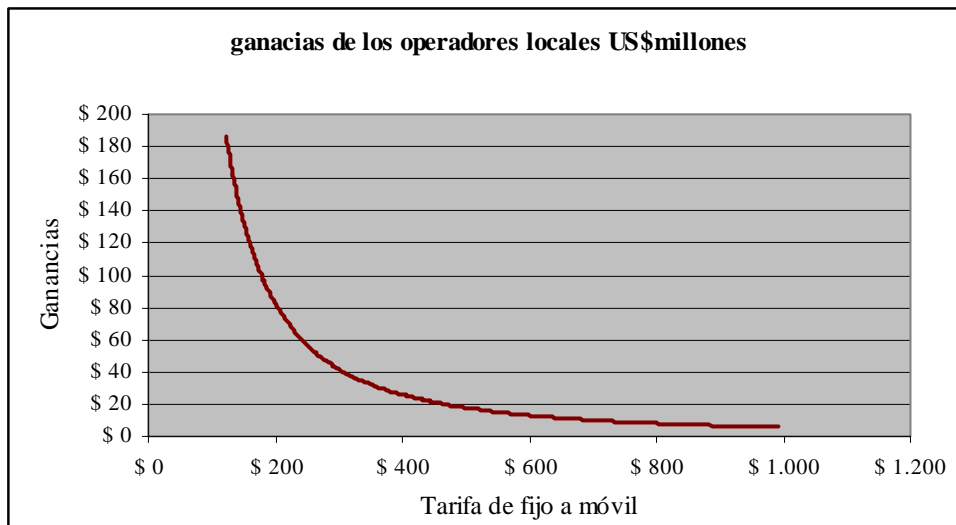


Si el operador móvil estableciera la tarifa monopólica (\$755), además de aumentar sus propias ganancias, también aumentaría los beneficios de de los suscriptores fijos en US \$21,3 millones con respecto a los beneficios actuales (US \$105,7 millones). Si estableciera la tarifa equivalente en cuanto a ganancias (\$605) aumentaría los beneficios de los suscriptores fijos en US \$41,9⁷ millones sin que se afectaran las tarifas móviles en lo más mínimo.

1.17. Ganancias de los operadores locales. Las ganancias de los operadores locales aumentan en la medida en que la tarifa de fijo a móvil disminuye debido a que obtienen mayores beneficios por cargos de acceso (no se espera aumento en el número de suscriptores fijos, si una leve disminución en el tráfico de fijo a fijo local, y una disminución cercana al 15% en el trafico de LDN). La Figura 3 muestra las ganancias por concepto de cargos de acceso de los operadores locales.

⁷ Esto sin contar los beneficios de los operadores fijos por concepto de cargos de acceso.

Figura 3.



Nota: Costo del capital del 14% en términos reales; costo marginal constante de \$38,25; tasa de cambio de \$2330 por dólar.

1.18. Si el ORM estableciera la tarifa equivalente en cuanto a ganancias (\$605) aumentaría el beneficio de los operadores locales en US \$7.2 millones sin que se afectaran las tarifas móviles en lo más mínimo, ni el beneficio de potenciales suscriptores móviles.

En conclusión, para una tarifa de \$605, las ganancias y beneficios con respecto al esquema actual son.

Beneficios	US \$millones
Operadores móviles	0
Operadores locales	7,2
Suscriptores fijos	41,9
Suscriptores móviles	0

Los suscriptores móviles se beneficiarían en la medida en que reciben mas llamadas desde el sector fijo, sin que se afecten las tarifas móviles, ni el número de suscriptores móviles, ni la tasa de crecimiento de suscriptores móviles...; sin contar que cerca del 60% de los ingresos netos proviene del sector fijo.

1.19. No hay pues ninguna razón pues para que los operadores móviles se opusieran a una disminución de la tarifa de fijo a móvil de \$605. COMPETEL considera que la única razón por la que los operadores móviles establecen una tarifa de fijo a móvil de \$990, por encima de la tarifa monopólica, tiene como fundamento la estrategia de sustitución de fijo a móvil, disminuyendo muy significativamente los beneficios de la suscripción fija, lo cual crea consumos y balance de precios que afectan los beneficios de los consumidores.

De otra parte, el **incentivo fundamental** que tienen los ORM's para establecer la tarifa de fijo a móvil por encima de niveles monopólicos, es decir, promover la sustitución de suscripción de fijo a móvil, no se ve afectado por mera amenaza de regulación

1.20. ¿Los suscriptores fijos y móviles, en su conjunto, se beneficiarían por una reducción de la tarifa de fijo a móvil por debajo de \$605?

La idea es encontrar la tarifa de fijo a móvil óptima que permita maximizar los beneficios de los consumidores fijos y móviles, para lo cual se requiere eliminar parte de las rentas del servicio de fijo a móvil que obtiene actualmente los operadores móviles.

La tarifa óptima depende de múltiples factores, de los cuales el más importante son las externalidades de red, las cuales dependen en gran medida del número de minutos que estén dispuestos a consumir los nuevos suscriptores móviles (cada vez este valor va disminuyendo, mas si se supone que no van a seguir siendo subsidiados ineficientemente por el sector fijo).

1.21. **COMPETEL considera que el valor óptimo de la tarifa de fijo a móvil esta alrededor de \$440.** Si estableciera una tarifa de \$440 aumentaría los beneficios de los consumidores fijos en **US \$77,81**, con una disminución en las ganancias de los operadores móviles de US \$24,84, las cuales se supone representan perdidas en beneficios para los consumidores móviles potenciales⁸; como se ve, en total, a una tarifa de fijo a móvil de \$440 los suscriptores fijos y móviles obtienen un beneficio neto de **US \$52,97** por trimestre.

1.22. **Otras consideraciones.**

La presión competitiva en la tarifas de fijo a móvil es muy, extremadamente, débil, y mas en países con baja penetración móvil, y mas en países en desarrollo.

Si hubiera presión competitiva, cuando un operador baja sus tarifas de fijo a móvil provocaría que una parte, aunque sea poca, de los suscriptores de otros operadores se cambiaran al operador que ha bajado sus tarifas; sin embargo esto no ocurre, pues los costos de cambiarse (switch costs) son altos.

De otra parte, si un operador baja sus tarifas de fijo a móvil no se espera que aumente el número de suscriptores, pues la decisión de suscribirse a una red no depende del precio de recibir llamadas, sino de hacerlas.

La única forma en que habría presión competitiva en el servicio de llamadas de fijo a móvil sería la de la posibilidad tecnológica de que el suscriptor móvil, sin cambiar de número, ante una disminución de las tarifas de fijo a móvil por parte de un operador pudiera cambiarse de operador, teniendo el mismo aparato móvil, hundiendo un botón al teléfono móvil (¡pero esto no existe!).

1.23. De otra parte no es conveniente establece al tarifa de fijo a móvil igual a costos de la prestación del servicio (\$355), pues esto tendría un fuerte impacto en los suscriptores móviles existentes, en el crecimiento de la penetración móvil..., y entonces también en los suscriptores fijos existentes, pues hay que tener en tener en cuenta que los suscriptores fijos se benefician en la medida en que nuevos suscriptores móviles se unan a la red y puedan recibir llamadas de ellos y hacerles llamadas o contactarlos ocasionalmente o tener “el sentimiento de tranquilidad” de que en caso, por ejemplo, de alguna emergencia se podrían comunicar.

1.24. Por lo tanto, sin considerar las cuestiones legales subyacentes, el costo del precedente que se formaría al regular la tarifa de fijo a móvil dada en concesión, el costo de demandas..., COMPETEL considera que la tarifa de fijo a móvil debe ser regulada directamente mediante un tope de precios (nunca a un valor de \$355), implementando el mecanismo de tarifa diferencial dependiendo de la hora del día y del día de la semana; y adicionalmente considera que al medida de be de ir acompañada de otras disposiciones como la disminución gradual de la tarifa en el tiempo (2% anual), la regulación eficiente de cargos de terminación móvil off-net de tal forma que no sirvan como estrategia ante nuevos entrantes...

1.25. Aunque COMPETEL considera como el mecanismo más eficiente la regulación directa acompañada de información a los usuarios, pone a consideración el estudio de la alternativa de la regulación de la tarifa de fijo a móvil mediante una

⁸ Se espera que a este nivel de ganancias de los operadores móviles por concepto de llamadas de fijo a móvil de US \$82,29 (una tarifa de \$440) no se vean afectados los suscriptores móviles existentes, ni el crecimiento eficiente de suscriptores móviles, lo cual también beneficia a los suscriptores fijos.

prueba de imputación que una la tarifa on-net con la tarifa de fijo a móvil. según la siguiente expresión:

1.26. **Definición de la prueba de imputación para la tarifa de fijo a móvil.** La tarifa de la llamada on-net p_{ii} esta compuesta de dos partes que para este caso son:

a_{if}^o : Cargo de originación que i cobra a si mismo por terminar llamadas en fijos; y

a_{fi}^t : Cargo de terminación que i cobra a fijos por terminar llamadas desde fijos

Es decir:

$$p_{ii} = a_{if}^o + a_{fi}^t \quad [1]$$

De otra parte

$$p_{fi} = a_L + a_{fi}^t \quad [2].$$

Suponiendo que $a_{fi}^t = a_{if}^o$, de [1] y [2] se deduce que:

$$\frac{p_{ii} + p_{fi} - a_L}{3} \leq a_{fi}^t$$

Donde a_{fi}^t es el cargo de terminación móvil para llamadas de LDI entrantes (cerca de \$250), y a_L es el cargo de acceso local en sentido saliente promedio ponderado nacional⁹.

1.27. De otra parte, Rohlfs J. (mayo de 2002)¹⁰ recomienda un margen máximo sobre el costo (Incremental) de la tarifa de fijo a móvil del 14,9% (para Reino Unido en el 2002) que de aplicarse a Colombia daría una tarifa de fijo a móvil de \$407,9. Sin embargo COMPETEL considera que el caso Colombiano es diferente y el margen debe ser mayor y cercano a 25%, lo que da una tarifa de \$443,75 (una tarifa un tanto mayor no necesariamente es ineficiente, pero una tarifa cercana a \$355 o menor si es **demasiado ineficiente**, y no se basa en ningún criterio objetivo o reconocido como metodología internacional eficiente para este tipo de regulación, al contrario, es reconocido internacionalmente que regular tarifas en presencia de externalidades de red iguales al costo es muy ineficiente).

⁹ Ejemplo: si la tarifa on-net que establece el operador en el trimestre anterior es de de \$200 (tarifa promedio ponderada, resultado de dividir los ingresos por llamadas on-net en un trimestre sobre el numero total de minuto on-net del trimestre), y el cargo de acceso local se establece en \$50, entonces la tarifa máxima que puede establecer para el trimestre en curso es de \$500.

¹⁰ Véase la sección 9 de "A Model of Prices and Costs of Mobile Network Operators."