

COMUNICACIONES EN LA ERA IP

Una regulación que permita Competencia Efectiva en Argentina



Ing. Jerónimo Serafini
Presidente



4 de Mayo de 2016

1	Resumen Ejecutivo	3
1.2	Interconexión de redes:.....	4
1.3	Portabilidad Numérica:	5
1.4	Larga Distancia Nacional (LDN):	5
1.5	Telefonía Móvil:	6
1.6	Internet:.....	6
2	Problemática Telefonía Fija.....	7
2.2	Problemas con la numeración.....	7
2.2.1	Falta de procedimiento claro y de control por la Autoridad de Aplicación	10
2.2.2	Números de Emergencia y de Servicios Especiales	10
2.2.3	Portabilidad Numérica para móviles	12
2.3	Problemática de la Larga Distancia Nacional.....	14
2.3.1	Estructura de costos en las interconexiones actuales	15
2.3.2	Caso 1: ANURA cuenta con Punto de Interconexión en AMBA y cursa llamados a AMBA..	18
2.3.3	Caso 2: ANURA cuenta con Punto de Interconexión en AMBA y CBA	19
2.3.4	Caso 3: Anura cuenta con ITX en un punto y enruta llamados a una localidad importante del Interior	20
2.3.5	Caso 4: Anura cuenta con ITX en un punto y contrata a TECO o TASA enlaces E1s remotos.	21
2.3.6	Caso 5: Clave 0 y Clave 1	21
2.4	Problemática de la Interconexión	22
2.5	Problemática tarifaria	24
3	Regulación requerida para Telefonía fija.....	25
3.2	Portabilidad Numérica para fijos y móviles	25
3.3	Clave única	26
3.3.1	Punto Único de Interconexión y simplificación de costos.	26
3.3.2	Acuerdos de Interconexión.....	29
3.3.3	Rebalanceo tarifario, simplificación de costos y tasación al segundo.....	29
4	Problemática con la Telefonía Móvil	30
4.2	No existen acuerdos de Interconexión entre los OEs y las Móviles.....	30
4.2.1	Regulación actual:	31
4.2.2	Convenios CPP:.....	32
4.2.3	Problemas con CLARO:.....	32
4.2.4	Problemática con la numeración NO GEOGRÁFICA	32
4.2.5	SMS – Mensajes de Texto	35
4.2.6	Problemática con costos según destino y origen	36
4.3	El CPP y su historia	38
4.4	OMV y su reglamentación.....	38
5	Regulación requerida para la Telefonía Móvil	40
5.2	Nueva reglamentación de OMV	40
5.3	Acuerdos de Interconexión entre telefonía fija y móvil	40
5.4	Eliminación del CPP y definición de un costo de terminación unificado	40
5.5	Portabilidad entre fijos y móviles	41
6	Problemática con Internet	41
6.2	Internet no se encuentra contemplada de manera integral en la regulación actual.....	41
6.3	Falta de reglas de Interconexión para Acceso a Internet.....	43
6.3.1	CABASE – CONCEPTO DE NAP	45
6.3.2	Asimetría geográfica para el acceso	46
6.3.3	TRÁFICO VIA USA	47
6.3.4	Problemática frente a ciberataques DoS o DDoS.....	48
6.3.5	Antecedente de Perú	50
6.4	Limbo Jurídico para el Servicio de Voz sobre Internet	51
6.4.1	AFIRMACIONES Y/O CONTRADICCIONES DENTRO DE LA CNC	59
7	Reglamentación para Internet	61
7.2	Interconexión para el acceso a Internet mayorista.....	61
7.3	Reglamentación de la Neutralidad de Red	62
7.4	Reglamentación de SVI – Servicio de Voz sobre Internet	63
8	Conclusión	63

Buenos Aires, 4 de Mayo de 2016

Comunicaciones en la era IP

1 Resumen Ejecutivo

Este trabajo es una propuesta de lineamientos normativos para las nuevas autoridades de la **ENACOM** (Entidad Nacional de Comunicaciones) y **MinCom** (Ministerio de Comunicaciones). Describe casos de problemas concretos que permiten justificar cada uno de los puntos normativos propuestos en el corto plazo.

Exponemos la problemática actual en tres áreas: **(i) Telefonía Fija, (ii) Telefonía Móvil e (iii) Internet**. Se describe desde la perspectiva de ANURA que es una Pyme de Telecomunicaciones (OE - Operador Entrante) que opera hace más de 10 años, y se nutre de enseñanzas y aportes de colegas y competidores que forman parte de la **CATIP** (Cámara Argentina de Telecomunicaciones Convergentes) y **CABASE** (Cámara Argentina de Base de Datos y Servicios en Línea).

Los cambios regulatorios deben ser contemplados de manera integral y no como partes aisladas, ya que la convergencia tecnológica hoy tiene que ver con todo: Fijo, Móvil e Internet.

De la problemática, también se podrá ver el daño generado por tener una Autoridad de Aplicación ausente (CNC, Secretaría de Comunicaciones y AFTIC) esta última década, lo que trajo grandes asimetrías y abusos por parte de los dominantes: Telefónica (TASA), Telecom (TECO) y el oligopolio celular.

El espíritu del trabajo no busca dañar a los dominantes (TASA y TECO) ni a las celulares, más allá de la responsabilidad que les quepa en el estado de situación actual. Se pretende que todos los actores nivelen para arriba a través de una competencia efectiva con reglas equitativas y con la correcta intervención del Estado. Las Pymes de Telecomunicaciones, Cooperativas, nuevos emprendimientos, y los grandes actores incluyendo a los dominantes actuales, con una reglamentación adecuada, pueden ser generadores de un cambio muy positivo. También se resalta la importancia de contemplar una estrategia del tipo Federal, para permitir el desarrollo de las economías regionales. Nuevas reglas harán también que los actores dominantes se esfuercen por mejorar la prestación de sus servicios, ya que de no hacerlo, verán comprometida su base de clientes y por consiguiente sus ingresos y márgenes. Hoy, está claro que el incentivo desde el punto de vista competitivo no está, y por eso tenemos un mercado atrasado, con poca oferta y asimétrico desde el punto de vista geográfico.

Este trabajo trata sólo de comunicaciones y no contempla aspectos relacionados con los Medios de Comunicación donde ANURA no tiene experiencia.

En Argentina, podemos resumir que las redes de telecomunicaciones se encuentran atrasadas porque: (i) contamos con una distribución asimétrica de la población frente a una geografía extensa, lo que significa que las inversiones en las zonas menos pobladas no sean rentables; (ii) el mercado cuenta con dos actores dominantes en telefonía fija, y un oligopolio en la móvil, amparados por una reglamentación antigua y hecha a su medida y; (iii) el Estado ha estado ausente estos últimos 15 años. Frente a esta situación, ¿qué cambios se proponen para fomentar la competencia efectiva?

En primer lugar, es necesario que la ENACOM intervenga de manera activa con una estructura de personal idóneo y apolítico. Será necesario generar un cambio en la cultura de trabajo para lograr que el Estado esté presente y fomente la competencia efectiva sin dejarse influenciar por el beneficio de los grandes grupos económicos en detrimento de los usuarios y las Pymes. Seguramente hoy la ENACOM cuenta con personal muy valioso y con muchas ganas de ser mentores de un cambio positivo. Dentro de este desafío está el continuo entrenamiento y desarrollo de su gente, algo que seguramente fue dejado de lado hace tiempo.

En segundo lugar, hace falta contar con una normativa moderna que fomente la competencia efectiva y consecuentemente una mayor segmentación en el mercado. Proponemos que se centre en cinco aspectos fundamentales:

- (i) Reglas claras y procedimientos para la Interconexión de Fija, Móvil e Internet.
- (ii) La Portabilidad Numérica Completa (fijos y móviles de manera indistinta) con una base de datos unificada y manejada por un tercero.
- (iii) Desaparición de la Larga Distancia Nacional, con única tarifa para todo el país y fomento de la competencia en el Interior permitiendo un único punto de Interconexión.
- (iv) Posibilidad de participación de la Pymes de telecomunicaciones en Telefonía Móvil (OMV – Operador Móvil Virtual)
- (v) Reglamentación clara para Servicios de telecomunicaciones sobre Internet

El objetivo es favorecer a los usuarios, buscando que en el corto plazo cuenten con la posibilidad de contratar servicios a otros actores que no sean los únicos y mismos de siempre.

Por ello, a continuación se explica brevemente cada uno de los puntos normativos que proponemos. Más adelante se describe en detalle la problemática con casos reales y se justifican los cambios normativos requeridos.

1.2 Interconexión de redes:

El decreto 764/00 señala que el eje central del régimen de competencia es el sistema que regula el acceso a las redes existentes, por lo que, si desaparece o se dificulta la garantía de acceso, no hay mercado ni competencia. Es decir, las reglas y el procedimiento de interconexión son estratégicos desde el punto de vista competitivo, ya que si los grandes actores son quienes definen las reglas y procedimientos del acceso a sus redes, el mercado se verá afectado en desmedro de los demás licenciatarios y usuarios.

En el año 2009, la AGN (Auditoría General de la Nación), a través de la Res AGN 151/09 resolvió que pudo constatar que la CNC no controla de oficio los Convenios de Interconexión, no ha implementado un procedimiento administrativo formal para su registro y no resuelve la mayoría de los reclamos iniciados por los licenciatarios.

Sin una Autoridad de Aplicación que intervenga por temas de Interconexión, ya no de oficio, sino en casos de pedidos de intervención específicos, no se puede pretender que el mercado se desarrolle de una manera competitiva.

En nuestro caso en particular, no se trata de contar con acuerdos de interconexión totalmente injustos, hemos llegado al extremo de tener que denunciar la FALTA DE ACUERDOS DE INTERCONEXIÓN con las empresas de telefonía móvil sin respuesta de la Autoridad de Aplicación aún. En septiembre de 2012 pedimos intervención porque los llamados de los

abonados de CLARO no eran cursados a abonados de ANURA y por la falta de acuerdo de Interconexión. Hoy si bien los llamados progresan, estamos totalmente desprotegidos ya que seguimos sin acuerdo. Pareciera que nadie le quiere poner la cascabel al gato.

Por eso, una nueva reglamentación es **necesaria pero no suficiente**. Se requiere que la ENACOM cumpla con su rol y ponga especial foco en todo lo referido a la INTERCONEXIÓN DE REDES FIJAS, MÓVILES E INTERNET. Punto que se explica en detalle más adelante.

1.3 Portabilidad Numérica:

El Decreto 764/00 (cuyo objetivo fue desregular las telecomunicaciones en Argentina y fomentar la competencia), establece en su artículo 30 del Reglamento Nacional de Interconexión (R.N.I.) que en 40 días hábiles la Secretaría de Comunicaciones reglamente el régimen de portabilidad numérica para telefonía fija. Hubo inclusive una demanda iniciada por Proconsumer, y en 2012 tuvo un fallo favorable intimando a la Secretaría de Comunicaciones que reglamente la Portabilidad Numérica para fijos. Pero el mismo fue apelado en instancias superiores, estando hoy en la Corte Suprema de Justicia. A la fecha, no hay nada reglamentado y los usuarios se ven privados de este derecho: poder cambiar de prestador reteniendo el número telefónico. ¿Cómo puede ser que exista para la telefonía móvil y no para la fija?

Afortunadamente, hace poco y a través del Decreto 798/2016 en su artículo 2, punto h) se define que en 90 días deberá actualizarse el régimen de portabilidad numérica.

Hoy la portabilidad entre móviles es incompleta, porque (i) es sólo para móviles y (ii) no existe una base de datos centralizada que permita saber a los licenciarios (OEs y Cooperativas) qué números portaron a qué compañía. Un número que antes era de Movistar, hoy puede ser de Claro, pero no hay manera de saberlo, ya que esa información parecería que está disponible únicamente entre las celulares, Telefónica (TASA) y Telecom (TECO).

Por eso, en este trabajo se demuestra que la portabilidad completa que incluye a la telefonía fija, requiere contar con una base de datos centralizada. Además de devolver el derecho de retener su número al usuario con todas las ventajas que esto conlleva, permite solucionar otros problemas de calidad al que se ven expuestos tanto los usuarios como las pymes de telecomunicaciones. Esto se explica en detalle más adelante y también se muestra la importancia del enrutamiento de los números de emergencia, **en especial el 911**, otro problema sin ser resuelto al día de hoy.

1.4 Larga Distancia Nacional (LDN):

La ley 27.078 del año 2014 Argentina Digital define en su artículo 55 que el Servicio TIC deberá ser brindado en todo el territorio nacional considerado a tales efectos como una única área de explotación y prestación. Pero hoy estamos lejos de contar con una única tarifa para todo el país; para un OE (Operador Entrante, que es el caso de las Pymes de Telecomunicaciones) **es más costoso el minuto de un llamado a Tucumán que a Estados Unidos o China**.

Además, es imposible dados los abusos en materia de interconexión, dar servicio telefónico a abonados de ciudades medianas o pequeñas del Interior lo que explica por qué sólo Telefónica o Telecom dan servicio (exceptuando zonas de Cooperativas que estaban de antes). Para dar servicio en Jesús María por ejemplo, ciudad de la provincia de Córdoba con más de 100.000 habitantes, ANURA necesita instalar equipos en esa localidad con todos los costos asociados y problemática de implementación. Esto se explica más adelante con casos concretos justificando por qué es estratégico el PUNTO ÚNICO DE INTERCONEXIÓN además de la desaparición de la LDN.

1.5 Telefonía Móvil:

El futuro está en lo móvil, sobre todo en los datos móviles de la mano de LTE (Long Term Evolution o 4G). Si bien ser un Operador Celular requiere de mucha inversión tanto en infraestructura como en los costos por las licencias de frecuencia, dejando afuera a las Pymes de Telecomunicaciones, existe una figura de OMV (Operador Móvil Virtual) a través de la cual, éstas pueden tener una participación activa en beneficio de los usuarios y utilizando recursos de los Operadores Celulares, y retribuyéndolos a estos como contrapartida. Esto permite que existan servicios que apunten a nichos de mercado o a sectores desatendidos por las grandes.

A través del Decreto 2426 del año 2012 se incorpora el artículo 8 bis al Reglamento de Licencias la figura del OMV por primera vez en Argentina. El OMV permite que un licenciatario de telecomunicaciones se interconecte para brindar servicio móvil a sus abonados utilizando los recursos inalámbricos de la red celular de un operador pero, en lugar de ser un revendedor, el OE puede hacer uso de sus propios recursos de conmutación, enrutamiento y funcionalidades adicionales que pueda tener para diferenciarse del operador celular. Además, **la normativa de OMV debería permitir a los licenciarios brindar acceso a Internet de manera móvil** que es lo que más desarrollo tendrá en el futuro.

El 28 de octubre de 2014 se reglamenta el OMV a través de la Resolución 68/2014 de la Secretaría de Comunicaciones. Pero su contenido sorprende porque (i) define que hay que ser Licenciario de Telecomunicaciones pero SIN contar con infraestructura y (ii) que sólo el 5% del espectro de LTE será destinado para este fin. Para el caso de los Licenciarios con infraestructura deberán contar con un pedido del Operador Celular a la Autoridad de Aplicación para poder contar con el registro de este servicio. Los registros solicitados por los OEs a la AFTIC fueron denegados bajo el argumento de que poseen infraestructura. Esto, es equivalente a que en Telefonía Fija tengamos que pedirle autorización a TECO o TASA para poder dar telefonía.

Pareciera que hubo connivencia con los Operadores Celulares, y que por su contenido debieron ser éstos los que la redactaron: lo único que busca es generar una barrera de entrada a los OEs o en su defecto, transformarlos en meros revendedores evitando cualquier tipo de competencia.

Además, no contempla nada acerca del acceso a **Internet Móvil** que sabemos que es el futuro, ya que hasta las comunicaciones de voz se transformarán en un Servicio de Voz sobre Internet: VoLTE (Voice over LTE).

1.6 Internet:

El Decreto 764/00 e inclusive la nueva ley Argentina Digital (Ley 27.078) pareciera que no lo tuvieran en cuenta ya que meramente trata sobre la neutralidad de redes. Pero, ¿qué sucede con las aplicaciones de telecomunicaciones que funcionan sobre Internet? El Servicio de Voz sobre Internet no sería un servicio de telecomunicaciones de acuerdo a la normativa vigente. ¿Es lógico? Whatsapp permite realizar llamados entre dispositivos y no tiene licencia. Skype Out es otra aplicación que inclusive permite que se hagan llamados a fijos o celulares de Argentina desde un dispositivo móvil o computadora, pero no tiene licencia ni tributa en el país. ¿Es posible competir de manera efectiva si los OEs además de requerir licencias, tener que pagar tasas adicionales (0,5% a la ENACOM y 1% por Servicio Universal), y tener altos impuestos, compiten con empresas que pueden facturar inclusive desde paraísos fiscales? ¿Es justo que encima la Autoridad de Aplicación sancione a los OEs pero no actúe de oficio frente a estos competidores del exterior?

Si la regulación contempla que para prestar telefonía los Dominantes están obligados a brindar Interconexión a los demás licenciarios para el intercambio de tráfico de llamados, ¿por qué no está la obligatoriedad de brindarla para el caso del tráfico de Internet? Hoy la realidad es que el Duopolio (Telefónica y Telecom) aprovecha esta situación cobrando doble: (i) a los Licenciarios ISPs (Internet Service Providers) que requieran conectividad con sus redes y; (ii) a sus abonados (Speedy y Arnet) para contar con acceso a Internet. Esta problemática se describe de manera didáctica más adelante, en el punto 6 referido a Internet.

Telefonía Fija

2 Problemática Telefonía Fija

En este capítulo describiremos algunos problemas existentes que tenemos para brindar servicio de telefonía fija que impactan al usuario y al Operador Entrante (Pyme de Telecomunicaciones).

2.2 Problemas con la numeración

Al día de hoy abonados tanto de Telefónica de Argentina SA (TASA) como de Telecom Argentina SA (TECO), cuando discan numeración de abonados de Citilán Argentina SA (en adelante bajo la marca ANURA), reciben un anuncio que les dice: *“Telefónica (o Telecom) le informa que el número discado no pertenece a un abonado en servicio.”*

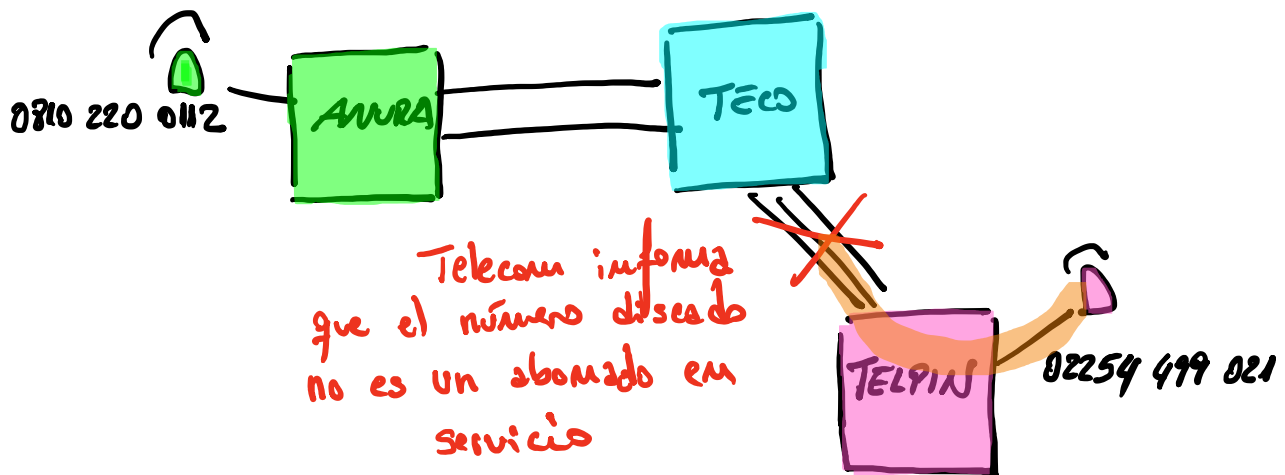
Este problema sucede de manera aleatoria y desde diferentes zonas geográficas, siendo más recurrente cuando los llamados son originados desde localidades pequeñas del Interior aunque a veces se da también desde las grandes ciudades. En la figura se muestra el ejemplo de un abonado de TASA de Mar del Plata (**A**) (0223 493 0296) que se quiso comunicar con un abonado de ANURA (**B**) (0800 220 1234) pero recibió el mensaje de abonado inexistente por parte de TASA.

de manera unilateral el 1/03/16 por parte de TASA y sin siquiera informarnos de que el ticket había sido cerrado. Frente a nuestra insistencia, ya que el problema persistía (5 días corridos), nos vimos forzados a abrir un nuevo ticket, por el mismo problema. Se terminó solucionando el día 3/03/16, es decir, tardó una semana su resolución.

Abonados de Telpín (Cooperativa de Pinamar), cursados a través de TECO no se pueden comunicar con abonados de ANURA

Otro caso sorprendente es el que tenemos actualmente con TECO. Cuando un abonado de Telpín (2254 499 021) discar los números 0810 220 0112/0223 de ANURA, recibe un mensaje de Telecom informando que el número discado no es un abonado existente.

Es importante aclarar que las Cooperativas se encuentran interconectadas con TECO o TASA (según la zona), y TECO/TASA se ocupan de cursar los llamados hacia y desde ANURA. En este caso, Telpín nos envía el llamado a través de TECO, y TECO es quien lo bloquea e informa al abonado de Telpín: “Telecom le informa que el número discado no corresponde a un abonado en servicio.”



Al abrir el ticket 3306262 a TECO, luego de varios días sin ser resuelto el problema, y luego de nuestra insistencia, el área comercial de TECO nos pregunta si tenemos acuerdo de interconexión con Telpín. ¿Pretende TECO que firmemos acuerdo de ITX con las más de 300 cooperativas para poder cursar los llamados a numeración NO GEOGRÁFICA? ¿Bajo qué reglamentación se basa?

El día 20/04/16 TECO nos envía un email admitiendo que tiene bloqueada adrede la numeración No Geográfica de nuestros abonados para llamados provenientes de todos los abonados de Telpín, y que para poder desbloquearla requiere que Telpín le envíe una nota a TECO pidiendo el desbloqueo. Siguiendo este requerimiento de TECO, nos demuestra que hoy la totalidad de abonados de TODAS las Cooperativas que se conectan con nuestros abonados via TECO (no sólo Telpín), no están pudiendo llamar a abonados nuestros con numeración No Geográfica. Y si nos guiamos por el requerimiento de TECO, tendríamos que pedirle a TODAS las Cooperativas que manden una nota a TECO, porque cómo hacemos para saber cuáles son las que mandan su tráfico via TECO. Telpín que se encuentra en Pinamar y es zona de TASA, jamás hubiéramos imaginado que viene via TECO. Hay algo que está muy mal en todo esto, que excede el sentido común e inclusive la normativa.

Por suerte, el 15/04/16 realizamos pedido de intervención a ENACOM. Esperemos que se resuelva este año.

2.2.1 Falta de procedimiento claro y de control por la Autoridad de Aplicación

Está claro que tanto TASA como TECO **no tienen un procedimiento** a través del cual puedan garantizar que nuestra numeración se encuentra en **todo momento y en la totalidad de sus centrales** dada de alta. Si lo tuvieran, no estaríamos lidiando con estos problemas forzándonos a tener que realizar denuncias con pedido de intervención.

También extraña que al Autoridad de Aplicación no haya tenido que intervenir en todos estos años, pero probablemente se explique su ausencia en la materia a través de la exposición de otro problema, de características similares relacionado con los números de emergencia y servicios especiales.

Resumen: que los OEs tengamos que lidiar con problemas relacionados con el alta de nuestra numeración en centrales de TASA y TECO, claramente atenta contra la competencia efectiva.

2.2.2 Números de Emergencia y de Servicios Especiales

En la actualidad, ANURA no cuenta con la información requerida ni con procedimientos definidos para el correcto enrutamiento de los llamados de Servicios Especiales, incluyendo los Servicios de Emergencia 911 y 1XY.

Es sabido que esta problemática no es sólo de ANURA, sino que también la padecen el resto de Operadores Entrantes (OEs). El Servicio 911 hace a la seguridad de las personas y por tal, es importe para los OEs poder brindarlo y enrutarlo correctamente, dependiendo de la ubicación del abonado de origen.

Para el caso concreto del 911, lo que está faltando es una base de datos unificada y actualizada que permita a los OEs saber los números geográficos que se corresponden con los números de emergencia, y entender cuál es el área de cobertura de cada uno de esos números geográficos para poder hacer el correcto enrutamiento según el origen del llamado.

Los Servicios Especiales, entre los que se encuentran los “10Y” para Servicios de Emergencia donde “Y” es el indicativo del Servicio Específico (0 a 9), presentan la misma problemática, por cuanto no existe una base de datos que permita al OE realizar el correcto enrutamiento.

Antecedentes

Con fecha 29/07/12, la CATIP presentó una nota explicando brevemente esta problemática, y sugiriendo que la CNC se ocupara de (i) confeccionar, administrar, actualizar y controlar una base de datos que contenga la información que defina qué número geográfico corresponde a cada número de emergencia dependiendo de la localidad y de (ii) unificar todos los números de emergencia del país en el 911, de manera de que sea accesible desde cualquier localidad.

La nota fue respondida por la CNC a través de **TRECNC N°25.006/2012** con fecha 21/11/12.

En la respuesta podemos citar los siguientes párrafos:

“Sobre el particular, corresponde recordar que el Artículo 4° del Reglamento Nacional de Interconexión, aprobado como Anexo II del Decreto N°764/2000, define “Facilidades Esenciales” como las funciones y elementos de un red pública de telecomunicaciones que: a) son

suministradas exclusivamente o de manera predominante por un solo Prestador o por un número limitado de Prestadores y b)...”

“A su vez, el Artículo 18 (punto 18.1) del citado Reglamento establece que los Prestadores con Poder Dominante deben proveer, al costo incremental de largo plazo y en forma desagregada, acceso a las funciones y elementos de su red identificados como Facilidades Esenciales por la Autoridad de aplicación.”

Es correcto afirmar que estamos frente a funciones que son suministradas de manera predominantes por dos prestadores: TECO y TASA. En el caso que nos ocupa, esta función la podemos definir como la del correcto enrutamiento de Servicios Especiales ya que las dependencias que brindan estos servicios (ej. Comisaría, Bomberos, etc.) en su mayoría, sino todas, se encuentran con numeración y prestación telefónica de estos dos prestadores dominantes.

Asimismo, aclaramos también que ANURA (a través de CITILAN ARGENTINA SA) cuenta con Interconexión Directa con ambos operadores y que se encuentra en condiciones de acceder a la referida función, sólo que NO posee la información sobre la correspondencia entre el área geográfica o localidad con la numeración geográfica para cada Servicio Especial.

La CNC también expresa:

“En ese sentido, es menester mencionar que las Ofertas de Interconexión de Referencia incluyen un Anexo en donde se establece el procedimiento de Intercambio de dígitos entre Operadores en las rutas de Interconexión, dentro del cual se encuentra incluido el mecanismo para encaminar las comunicaciones a los Servicios de Emergencia.

Por otro lado, cabe recordar que el Plan Fundamental de Numeración Nacional (PFNN) aprobado como Anexo I de la Resolución SC N°46/1997, define distintos grupos de indicativos de Servicios Especiales, entre los que se encuentran los “10Y”, para Servicios de Emergencia, donde “Y” es el Indicativo del Servicio Específico (0 a 9). Dichos servicios son homogéneos y de acceso local para todos los prestadores en el orden nacional.”

Si bien es cierto que existe un Anexo que define el intercambio de dígitos, en el mismo NO EXISTE procedimiento para que un prestador pueda enrutar correctamente los llamados al 911 o los Servicios Especiales (incluidos los Servicios de Emergencia).

Si un abonado de ANURA se encuentra en la ciudad de Córdoba y decide llamar al 911, ¿a qué numeración geográfica tiene ANURA que enrutar este llamado?.

Si un abonado de ANURA que se encuentra en San Isidro disca el número 100, lo lógico sería enrutar el llamado a los Bomberos que se encuentran en Acassuso, ya que son los que prestan servicio para esa área de cobertura, pero en los procedimientos actuales de intercambio de dígitos, ¿dónde se encuentra esto contemplado? ANURA que sabe que su abonado es de San Isidro ¿no debería contar con la información de todos los números geográficos de los Bomberos con su área de cobertura, para poder realizar el correcto enrutamiento?

¿Qué localidades en la actualidad se encuentran adheridas al 911? Si un abonado de ANURA frente a una situación de emergencia disca 911, y el llamado no es correctamente enrutado, **¿quién es responsable penalmente?**

Son preguntas simples que requieren procedimientos claros que a la fecha no existen. Son preguntas que hacen a la seguridad de las personas y por tratarse de comunicaciones, la Autoridad de Aplicación debe asumir responsabilidad sobre el tema.

Para **democratizar las telecomunicaciones** en beneficio de la población, y teniendo en cuenta que en la actualidad no hay un procedimiento claro en la materia, ¿no sería conveniente contar con una base de datos a dónde todos los prestadores puedan acceder y realizar de manera democrática el correcto enrutamiento? Siendo que se trata de información que hace a la seguridad de las personas, ¿es correcto que el manejo se encuentre actualmente en manos de los dos prestadores dominantes y de manera reservada?

Volviendo al planteo de la Autoridad de Aplicación, si bien es correcto que existe un procedimiento para el intercambio de dígitos, éste no resuelve la problemática planteada.

Para poder contar con un procedimiento que resuelva esta cuestión, **en primera instancia** es necesario que los operadores dominantes informen de manera periódica: (i) la ubicación de sus centrales telefónicas, el rango de numeración que se corresponde con cada central telefónica y el área geográfica en la que prestan servicios y, (ii) los números telefónicos tanto geográficos como no geográficos (en los casos que corresponda) de cada una de las dependencias que reciben llamados de los números asignados para Servicios Especiales, incluyendo los números de emergencia 911, y 10Y.

En segunda instancia, y teniendo en cuenta que la portabilidad numérica debería ser implementada ya que es un derecho de todos los ciudadanos, debería existir una base de datos centralizada y una entidad ajena a los prestadores que se ocupe de (i) confeccionar, administrar, actualizar y controlar una base de datos que contenga la información que defina qué número geográfico corresponde a cada número de emergencia dependiendo de la localidad y de (ii) unificar todos los números de emergencia del país en el 911, de manera de que sea accesible desde cualquier localidad.

Esto requiere una reglamentación por parte de la Autoridad de Aplicación que no debe ser demorada por su nivel de importancia para la población.

Resumen: no existe una base de datos centralizada que permita a los Licenciarios obtener información actualizada de enrutamientos para números de Emergencia y Servicios Especiales.

2.2.3 Portabilidad Numérica para móviles

La portabilidad numérica existe actualmente y de manera parcial entre empresas de telefonía móvil. Decimos que es parcial porque (i) no existe a la fecha una base de datos centralizada que contenga el detalle de los celulares que han sido portados y (ii) es sólo para móviles, dejando fuera a la telefonía fija.

Creemos que la información de portaciones es manejada entre las empresas de telefonía celular junto con TASA y TECO. Hoy no tenemos manera de saber a qué operador pertenece un determinado número celular por lo que debemos confiar en las liquidaciones que nos son enviadas por las celulares. No sería de extrañar que ni éstas tengan el detalle para su intercambio de facturación, lo que también pone en duda si es que realmente existe una facturación por intercambio de tráfico. Tema que veremos más adelante, en la parte de la problemática de Telefonía Móvil.

Cabe preguntarse, ¿por qué a la fecha no hay una base de datos centralizada donde cada uno de los actores que brindan telefonía (celular y fija) puedan acceder para saber la correspondencia entre numeración y operador que presta el servicio?

La portabilidad numérica no es un servicio, es un derecho del usuario. Es la posibilidad que tenemos de retener nuestro número telefónico sin importar si nos mudamos dentro de una misma área o si cambiamos de operador telefónico.

El Decreto 764/2000 (cuyo objetivo fue desregular las telecomunicaciones en Argentina y fomentar la competencia), establece en su artículo 30 del Reglamento Nacional de Interconexión (R.N.I.) que en 40 días hábiles la Secretaría de Comunicaciones reglamente el régimen de portabilidad numérica para telefonía fija. Hubo inclusive una demanda iniciada por Proconsumer, y en 2012 tuvo un fallo intimando a la Secretaría de Comunicaciones que reglamente la Portabilidad Numérica para fijos. A la fecha, no hay nada reglamentado y los usuarios nos vemos privados de este derecho.

Desde marzo de 2012 los usuarios de telefonía móvil en Argentina tenemos la posibilidad de mantener el número de nuestra línea aunque cambiemos de compañía. Incluso con el tiempo se fueron haciendo ajustes sobre la reglamentación para acortar los tiempos del traspaso y hacerlo más transparente y seguro. Esto seguramente se hizo luego del alto nivel de reclamos de los usuarios y por cuestiones más bien políticas que para resguardar los derechos de los usuarios.

Ahora bien, ¿por qué a la fecha, la Autoridad de Aplicación (SECOM en su momento) aún no reglamentó la Portabilidad numérica para Telefonía Fija, si en el decreto 764 así lo establecía y hace más de 15 años? Hoy si una persona se muda o desea cambiar de operador telefónico, no puede mantener su número.

Varios países de la región han podido avanzar sobre el tema, generando más beneficios para sus usuarios. Perú, plaza en la que operamos con Anura, implementó la portabilidad móvil y fija al mismo tiempo en el año 2013. Si bien todo tiende hacia las comunicaciones móviles, no está previsto que la telefonía fija desaparezca en el mediano plazo. Las empresas necesitan al menos un número fijo para centralizar sus llamados, tanto entrantes como salientes.

El proceso que deben realizar los peruanos para solicitar la portación es simple, rápido y gratuito (en Argentina tiene costo, muy bajo, pero lo tiene). Sólo basta con presentar el número de teléfono y el documento personal ante el nuevo operador. Si el cliente no tiene deudas con el operador cedente, se ejecuta la portación en el momento y al otro día uno es cliente de la nueva operadora. Los argentinos primero debimos esperar diez días y ahora cinco para que se porte el número de compañía. Esto debería hacerse en menos de 24 hs.

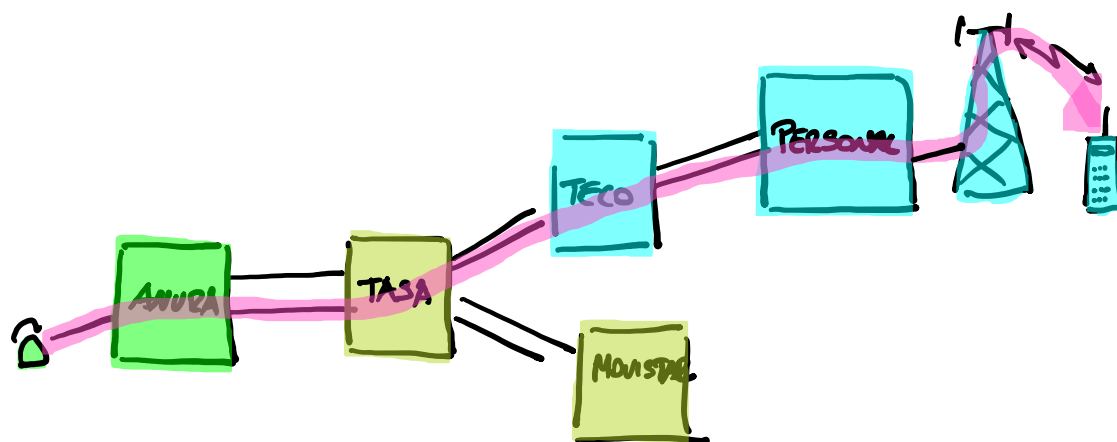
¿Por qué si Perú pudo, en Argentina hoy no contamos con portabilidad para teléfonos fijos? ¿No sería beneficioso para los usuarios? Está inclusive en el Decreto 764/00 y debía reglamentarse en 40 días. TECO y TASA, ¿influyen en algo para que esto no se haga?

Está claro que la falta de portabilidad numérica en la telefonía fija atenta contra la competencia efectiva, ya que es mucho más difícil que un cliente elija el servicio telefónico de un competidor debiendo cambiar el número telefónico. Si lo elige, es porque es tan malo el servicio de la competencia, que sacrifica su numeración para pasar a tener nueva.

Volviendo a la problemática asociada a la numeración, hoy ANURA cuenta sólo con la información de la Autoridad de Aplicación sobre los bloques de numeración asignados a cada compañía móvil para poder controlar a qué empresa pertenece, pero si un abonado de Movistar pasó a Personal, no tenemos manera de saberlo. Por lo que enviaremos ese llamado a TASA pensando que se la enviará a Movistar, pero si el mismo fue portado puede que TASA se lo envíe a TECO para que TECO se lo envíe a Personal.

Esto puede generar un doble tránsito, que no tenemos manera de controlar. También trae problemas en el control de la facturación ya que pensamos que debemos abonarle a Movistar cuando en realidad correspondería abonarle a Personal.

Frente a reclamos, tampoco tenemos manera de saber si el problema es de Movistar o Personal.



Resumen: la información de portabilidad de celulares no se encuentra accesible para los OEs y es inentendible por qué a la fecha no hay portabilidad para fijos.

2.3 Problemática de la Larga Distancia Nacional

Hace tiempo que Argentina debería tener un único costo para todo el país. Pero hemos llegado al extremo de que hoy es más costoso llamar a Mar del Plata que a China. Esto se debe fundamentalmente a la posición dominante que ejerce el duopolio telefónico sin que la Autoridad de Aplicación y el Estado hayan ejercido una ley y reglamentación que fomenten lo contrario.

Frente a esa situación, tanto TASA como TECO han inventado todo tipo de costos, algunos en pesos y otros dolarizados y a diferentes tipos de cambio: cambio \$3,80 y cambio dólar oficial. Existen cargos fijos y variables, los que veremos en más detalle más adelante.

Como resultado de esta situación, tenemos:

- (i) Un sobre costo para los OEs que hace que el costo variable sea inclusive mayor al precio de venta que tienen TECO y/o TASA a sus abonados.
- (ii) Se hace imposible competir en el negocio de larga distancia nacional, por cuanto el enrutamiento siempre terminará siendo realizado por TASA y TECO.
- (iii) No existe directamente competencia en el Interior del país. Es imposible para cualquier Pyme de Telecomunicaciones prestar servicio en cada una de las localidades que hay en el país ya que es necesario contar con un **Punto de Interconexión** con alguna de las dos telefónicas en cada localidad donde se pretenda dar servicio. Los costos, la complejidad innecesaria de implementación y las demoras por parte de éstas,

- hacen inviable desde el punto de vista económico y operativo la prestación de servicio en localidades más pequeñas. En resumen, la reglas actuales son una barrera de entrada a la competencia, y ciertamente cumplen con su cometido.
- (iv) Sabido es que Telecom USA (subsidiaria de TECO), comercializa tráfico que es enviado desde el exterior a todo el país a una tarifa que está por debajo del costo que tenemos los OEs desde el punto de vista regulatorio. Esto se traduce en que el tráfico que va hacia el Interior será enrutado por TECO quedando los OEs afuera, o en su defecto, viéndose forzados a enrutarlos a través de TECO USA. Situación que lleva más de una década y no se entiende como persiste.
 - (v) Las celulares compiten con tarifa plana a todo el país, siendo su precio de venta inferior al costo que los OEs deben afrontar.

Como conclusión de esta situación, nos alcanza ver que:

- Todas las localidades con menos de 100.000 habitantes o poseen servicio de TASA o TECO, o cuentan con servicio de alguna Cooperativa. Es por este motivo que los OEs se ven obligados a dar servicios en las localidades de mayor cantidad de habitantes, donde el mercado les permita tener un margen que cubra los costos fijos del punto de interconexión.
- El mercado de llamados de larga distancia nacional se encuentra completamente monopolizado en las zonas de cobertura de TASA y TECO o las Celcos (celulares).

Para desarrollar la problemática, mostrando el nivel de descontrol alcanzado, a continuación mostraremos casos didácticos:

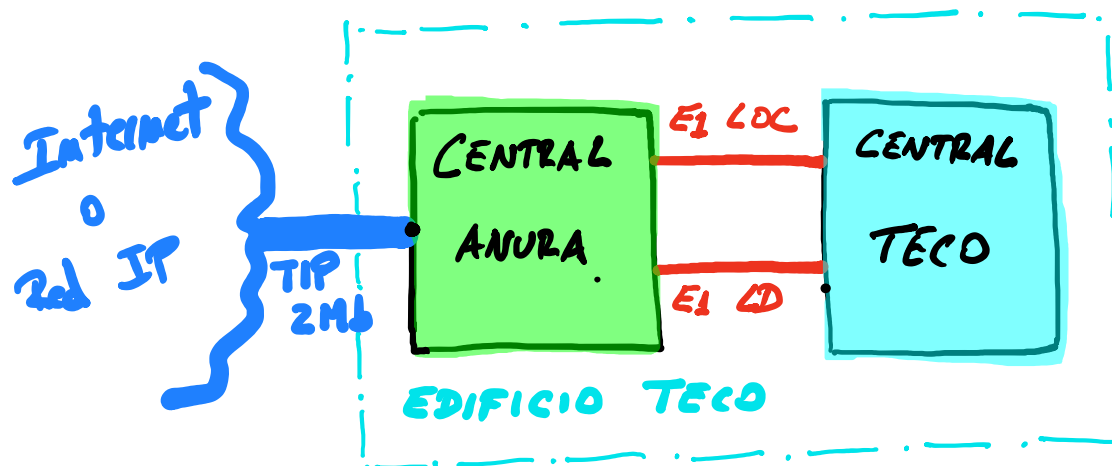
Caso 1: Anura cuenta con ITX directa en AMBA (011) y cursa llamados a AMBA.

Caso 2: Anura cuenta con Interconexión Directa en dos localidades grandes, AMBA (011) y CBA (0351).

Caso 3: Anura cuenta con ITX en un punto y enruta llamados a una localidad importante del Interior.

2.3.1 Estructura de costos en las interconexiones actuales

Para poder contar con un punto de interconexión directa, es necesario tener las centrales telefónicas interconectadas a través de enlaces E1. En la figura, los mostramos para que el lector entienda los diferentes elementos y los costos asociados de manera didáctica.



Dentro de los elementos tenemos:

Central Telefónica: es la que se ocupa de la conmutación y enrutamiento de los llamados.

Enlaces E1: son conexiones entre centrales telefónicas que permiten que se cursen 30 llamados simultáneos. Para fines didácticos, cada E1 equivaldría a 30 líneas telefónicas.

TIP – Transporte IP: es un enlace dedicado y simétrico a Internet. Simétrico significa que la subida (Upstream) es igual a la bajada (Downstream). Este enlace permite que nuestros servidores de aplicaciones, donde se encuentran registrados nuestros abonados, puedan enviar y recibir tráfico a la Central Telefónica de ANURA.

Costo de terminación LOC: es el costo por minuto que un operador le debe abonar a otro cuando un llamado es terminado en su central de la misma localidad. Es un costo variable y dependerá de la cantidad de minutos. El mismo es de **\$0,00974 el minuto**. Se describe en **Caso 1** más adelante.

Costo de Terminación LD: es el costo por minuto que un operador le debe abonar a otro cuando un llamado cuyo origen es entregado en una central telefónica de diferente característica. Es un costo variable y es de USD 0,00974 a un dólar de \$3,80, lo que equivale a **\$0,037 el minuto**. Se describe en **Caso 2**.

Costo por conexión de E1: es un costo por única vez y suele ser de USD 2.000 a dólar oficial. A veces puede ser de USD 2000 adicionales (USD 4000 en total) porque suelen cobrar por E1 + puerto.

Costo de tránsito: es el costo por minuto para pasar entre enlaces de diferente tipo (LOC-LD), o para pasar por un operador para terminar un llamado en otro. Es de USD 0,00169 el minuto a dólar \$3,80, lo que equivale a **\$0,0064 el minuto**. Se muestra en **Caso 2**.

Para poder dar servicio, necesitamos: (i) poder instalar nuestros equipos en un data center o en las instalaciones de las centrales de TECO o TASA, (ii) contratar al menos dos enlaces E1s, uno LOC y otro LD, y (iii) contar con un enlace dedicado para poder acceder a nuestra central desde nuestra red. En el caso que nos ocupa (Central en Córdoba) contamos con un enlace de Acceso a Internet de 2Mb dedicado.

Tanto TECO como TASA requieren que los OEs cuenten con tramas E1 Locales (LOC) y de Larga Distancia (LD). Su argumento es que el tráfico que tiene destino diferente al local o, que está relacionado con numeración no geográfica (0800, 0810, 0822 y 0823), debe ir por las tramas E1 del tipo LD. Con tramas locales sólo se podrían hacer y/o recibir llamados entre abonados locales, lo que dejaría a todo el resto afuera. Es por eso que, de acuerdo a su política, es necesario contar con los dos tipos de tramas.

La única explicación que encontramos es que seguramente hace muchos años, por una cuestión tecnológica tenía sentido tener los tráficos separados en este tipo de tramas, pero está claro que en la actualidad no tiene otro sentido más que el de (i) duplicar el costo de conexión y recurrente a los OEs, (ii) no contar con una optimización de los dimensionamientos cuando el tráfico es poco, en especial si se trata de localidades pequeñas y (iii) inventar nuevos costos que son dolarizados y mayores.

Dentro de las instalaciones de TECO, ANURA cuenta con equipamiento instalado en ½ rack y que se encuentra interconectado con la central de TECO.

Para entender los costos, a continuación se los detalla:

Costo por única vez (inversión):

- USD 4.000 x 2 E1s (USD 2000 por cada E1), se abona a TECO
- USD 4.000 x 2 Puertos (USD 2.000 por cada puerto), se abona a TECO
- USD 2.897 por cable puente, se abona a TECO.

- USD 650 por conexión de enlace TIP de internet dedicado 2MB, se abona a TECO
- USD 30.000 de equipamiento (siendo austeros y muy innovadores)

Total Inversión: USD 41.547, que en pesos (dólar \$15) son \$621.855 de inversión.

Costo recurrente mensual:

- USD 720 x 2 E1s (USD 360 por cada E1), se abona a TECO
- USD 360 x 1 enlace dedicado de 2 MB, se abona a TECO
- USD 310 x ½ Rack, incluye energía en Edificio de TECO, se abona a TECO.

Total recurrente: USD 1.390 que en pesos (dólar \$15) equivalen a \$20.850

Esto es bajo un escenario sin redundancia geográfica, si quisiéramos redundancia geográfica, deberíamos duplicar todo en otra ubicación y por lo tanto multiplicar todo por 2.

Dejando de lado la inversión necesaria que hay que hacer, que de por sí ya genera una barrera de entrada, el costo recurrente mensual genera una distorsión innegable. Por cada trama E1 se pueden cursar entre 300.000 a 400.000 minutos por mes, con lo cual, suponiendo que tenemos ambas tramas completas con un total de 800.000 minutos en un mes, esto significa un costo por minuto de **\$0,026** ($20.850/800.000=\$0,026$). Es decir que para dar servicio en Córdoba, ya tenemos un costo implícito de \$0,026 por minuto que tendremos que sumarle al costo de terminación.

Si quisiéramos dar servicio en una localidad mediana, como lo es Jesús María en el norte de Córdoba por ejemplo, necesitamos invertir unos USD 41.500 y asumir un costo mínimo recurrente de USD 1.390 mensuales, esto sin contar con clientes que nos generen ingresos obviamente.

Teniendo en cuenta que el costo recurrente es de \$0,026 por minuto + el costo de terminación de unos \$0,00974 el minuto local ($=\$0,035 \times \text{min}$), vemos que nuestro costo variable por minuto es superior al precio de venta local que tiene TECO a sus abonados, que es de \$0,045 cada 2 minutos en horario normal y cada 4 minutos en horario reducido. Queda claro que es imposible no sólo arrancar, sino que también es imposible sostener el servicio en el tiempo.

La parte relacionada a los costos de interconexión es atribuible a TECO (o TASA que es lo mismo) pero el precio actual de venta es también responsabilidad de la Autoridad de Aplicación: (i) TECO y TASA por haberlo permitido ya que lo subsidian con otros negocios (celular e Internet por ejemplo) y (ii) la Autoridad de Aplicación que hace más de una década no permite un aumento en la tarifa local a los Dominantes haciendo caso omiso a una inflación superior al 700% en el periodo que nos compete.

Resumen: a los costos de terminación y tránsito, le deberemos sumar el costo variable implícito del punto de interconexión que es de **\$0,026 el minuto. El costo por minuto de los OEs es mayor al precio que Doña Rosa tiene con TECO y TASA. Esto no contempla el costo de Inversión inicial.**

CO-Ubicación:

Existe un esquema a través del cual, un OE puede instalar sus equipamientos en la central telefónica de TECO y/o TASA. Pero bajo este esquema, si bien tiene la ventaja de que no hay que abonar de manera recurrente USD 300 por mes por cada enlace E1, encontramos dos inconvenientes:

- (i) Hay un costo de adecuación que el duopolio las cobra que es del orden de los USD 50.000 de adecuación para poder instalar nuestros equipos
- (ii) El duopolio no nos provee el enlace dedicado TIP que requerimos para poder acceder a nuestra central telefónica desde nuestra red. Si bien para nosotros es una facilidad esencial que nos provean este tipo de enlaces, ya que ellos mismos las usan para sus propios equipos, el duopolio no lo hace con un único objetivo: proveer una barrera de entrada a los OEs. La única opción que provee es que lleguemos con enlaces propios hasta la cámara cero que es un punto de ingreso a sus instalaciones.

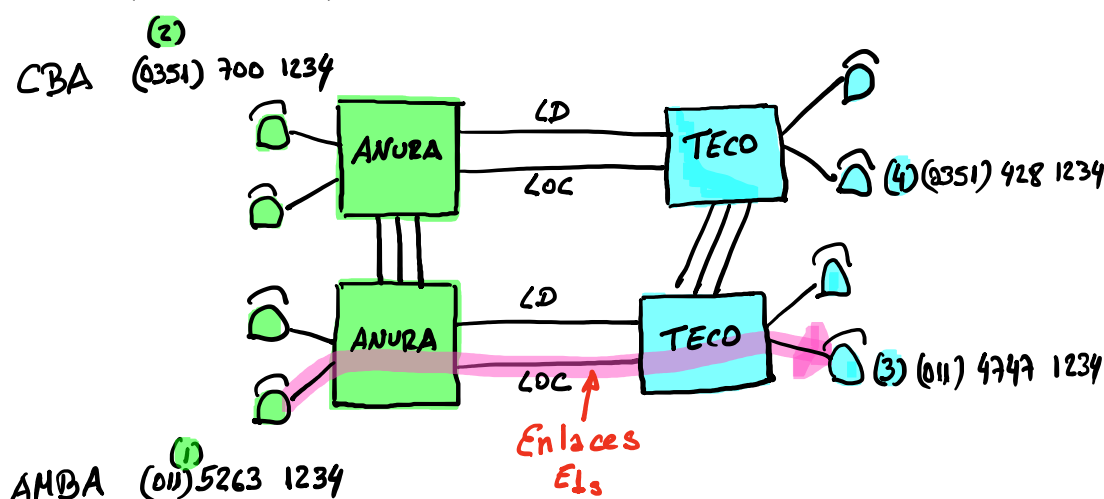
Lamentablemente, no hay reglas claras a la fecha en materia de co-ubicación lo que lleva a que en nuestro caso, sea sólo viable en AMBA y recién ahora que manejamos un volumen de minutos significativo. El tiempo de implementación no baja de 1 año desde que se hace el pedido hasta que se implementa.

Como ejemplo de la falta de protección que tenemos, tenemos dos cartas con pedidos formales de Co-ubicación que enviamos a TASA que jamás fueron contestadas de manera formal, seguramente para no sentar precedente sobre el enlace de acceso a Internet dedicado que requerimos en la misma indicando que se trata de una Facilidad Esencial.

Resumen: no hay reglas de Co-ubicación claras y se justifica sólo en los casos de muy grandes volúmenes de minutos. Hoy sería impensable su implementación si tenemos esperanzas de que la regulación cambiará para mejor.

2.3.2 Caso 1: ANURA cuenta con Punto de Interconexión en AMBA y cursa llamados a AMBA

Bajo este escenario mostramos el costo para la terminación de una llamada local que es de origen local, es decir, una abonado de ANURA de Amba (011 5263 1234) llama a un abonado de TECO en Amba (011 4747 1234).



COSTO DE TERMINACIÓN : \$ 0,00974 x min.

El costo por terminación bajo este escenario es de \$0,00974 el minuto (o \$0,01 aprox). A esto debemos agregarle el costo recurrente implícito por tramas que calculamos anteriormente y equivale a \$0,026 el minuto.

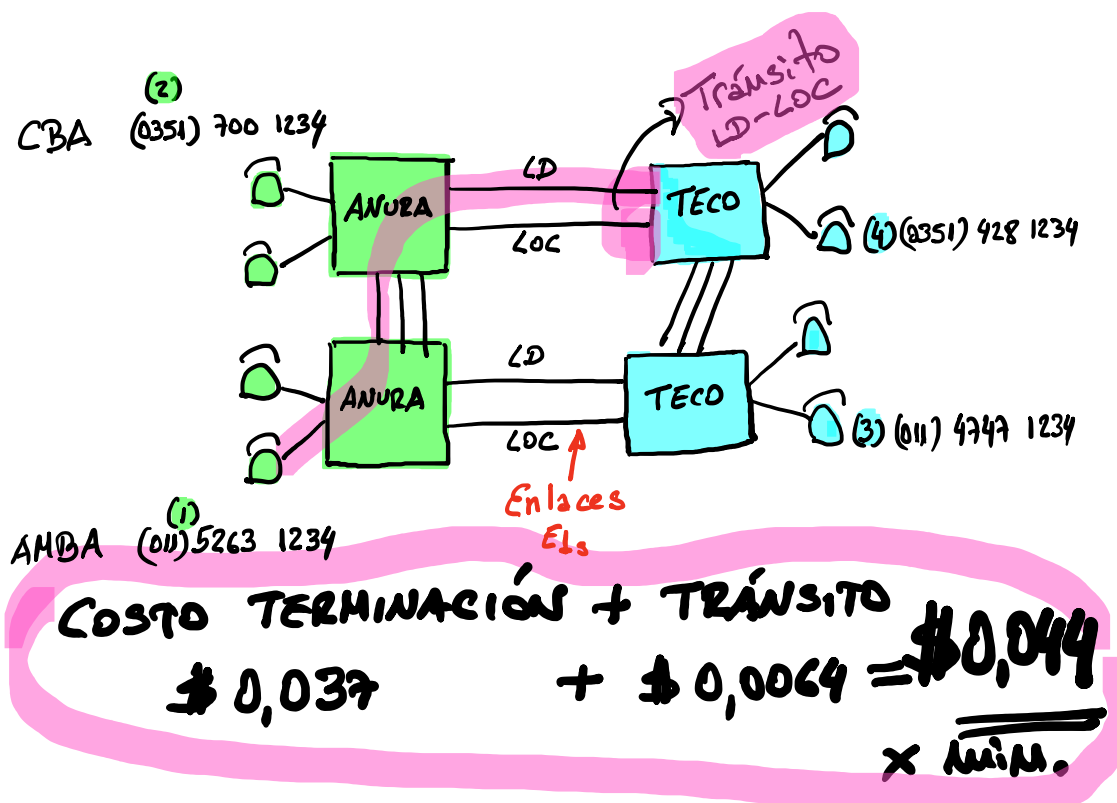
Es decir que el **Costo Variable** para ANURA es de **\$0,036 el minuto** para la terminación local.

Es decir que hoy nuestro costo variable es superior al precio de venta que tienen las telefónicas: Doña Rosa paga hoy \$0,045 cada 2 minutos en horario normal y cada 4 minutos en horario reducido.

Resumen: nuestro costo variable para llamados locales de \$0,036 el minuto está por arriba del precio de venta al público de las telefónicas que es de \$0,045 cada 2 min y cada 4 en horario reducido.

2.3.3 Caso 2: ANURA cuenta con Punto de Interconexión en AMBA y CBA

En el gráfico de abajo puede verse que ANURA cuenta con dos centrales telefónicas, una en Capital (AMBA) y la otra en Córdoba, ambas interconectadas de manera directa con centrales de TECO.



En el esquema de arriba se muestra el caso de un llamado que es originado por un abonado de ANURA en Amba (011 5263 1234) que llama a un abonado de TECO de Córdoba (0351 428 1234). El llamado es entregado enrutado por ANURA hasta nuestra central telefónica de Córdoba y de ahí, a través de una trama E1 LD la entregamos a una Central Telefónica de TECO también en Córdoba.

Lo que no se explica desde el punto de vista regulatorio en este escenario es el esquema de costos. TECO y TASA argumentan que al tratarse de un llamado con origen de AMBA, debe (i) ir por trama LD y (ii) hacer que TECO o TASA la pasen de LD a LOC por lo que cobran un tránsito y (iii) al ser un número con característica de origen (011) diferente al destino (0351), debe tener un costo de terminación diferente que está en dólares a USD 0,00974 y a una cotización del dólar de \$3,80. Lo que equivale a un costo de \$0,037 + un tránsito de \$0,0064 dando un costo de

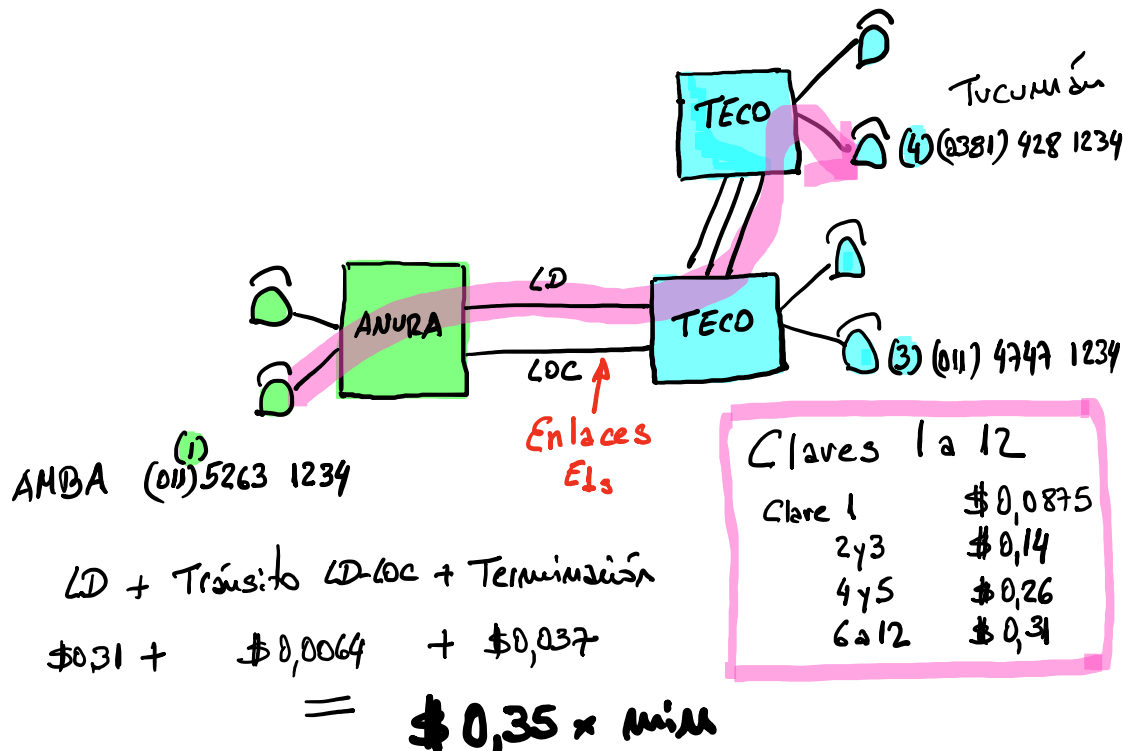
terminación total de \$0,044, es decir, 4 veces más que el costo que tenemos para la terminación local del Caso 1.

Si le sumamos el costo de la trama E1, que daba \$0,026, de la misma manera que lo hicimos en el caso anterior, nos da un **costo variable de \$0,07 el minuto**.

Resumen: nuestro costo variable para destinos nacionales donde contamos inclusive con centrales telefónicas propias (o punto de interconexión), debería ser el mismo que el de una terminación local, pero en lugar de eso, tenemos un sobre costo inventado por las telcos.

2.3.4 Caso 3: Anura cuenta con ITX en un punto y enruta llamados a una localidad importante del Interior

En el esquema inferior se muestra el caso de un llamado que es originado en AMBA por un abonado de ANURA, y es enrutado a Tucumán a través de TECO, ya que ANURA no cuenta con punto de interconexión en Tucumán. En nuestro caso, mostramos el ejemplo de un abonado de ANURA (011 5263 1234) que llama a un abonado de TECO (0381 428 1234) en Tucumán.



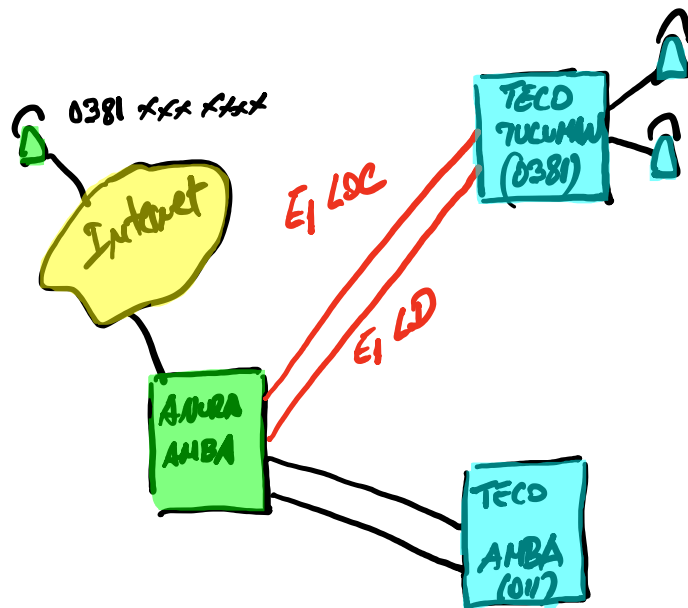
En este caso, el costo de terminación es la suma del costo de Larga Distancia (\$0,31) + el costo de tránsito de LD a LOC + el costo de terminación en Tucumán, lo que nos da un total de \$0,35 el minuto. A esto deberemos sumarle el costo implícito del Punto de Interconexión en Amba (\$0,026) lo que nos da un costo variable total de **\$0,38 el minuto**.

Si bien, al no contar con punto de interconexión en Tucumán, podemos terminar llamados que son originados por nuestros abonados, no podemos dar servicio a abonados de la localidad de Tucumán, ya que para poder dar de alta numeración con característica de Tucumán (0381), la única manera es teniendo un punto de interconexión allí.

Resumen: nuestro costo variable para destinos nacionales donde no contamos con punto de interconexión es tan elevado que no podemos competir.

2.3.5 Caso 4: Anura cuenta con ITX en un punto y contrata a TECO o TASA enlaces E1s remotos.

Existe otra alternativa, en el caso que quisiéramos dar servicio a abonados de Tucumán, y es contratando enlaces E1s remotos a TECO. Bajo este esquema, TECO nos provee de enlaces E1s que van desde Tucumán a nuestra central telefónica de AMBA. Deben ser dos enlaces, uno para LOC y otro para LD y el costo recurrente es tan elevado, que hace que sea inviable dar servicio. Cada E1 no baja de un costo de USD 1.000 por mes por lo que se vuelve inviable dar servicio al usuario de Tucumán.



Resumen: el costo que es definido por TECO o TASA será tal que hará inviable dar servicio en localidades del interior.

2.3.6 Caso 5: Clave 0 y Clave 1

Este es un caso muy reclamado por los OEs y que a la fecha no ha tenido ningún tipo de solución. Se relaciona con las claves telefónicas.

Existen dos tipos de claves telefónicas: las minoristas (al público en general) y las mayoristas, que son las que aplican las telefónicas a los OEs a la hora de interconectarnos.

A la fecha, ha sido imposible contar con una matriz de costos que nos defina cuál es la clave entre características tanto de TECO como de TASA a nivel mayoristas para poder corroborar que lo que nos facturan es correcto. Lo más cercano que tenemos es lo que está en las guías telefónicas, pero por tratarse de las claves de TECO y TASA a los usuarios finales (claves minoristas), no son las mismas que las claves mayoristas. **La claves mayoristas utilizadas para facturarle a los OEs son un misterio al día de hoy.**

Más allá de la falta de información, existe una asimetría que hace imposible la competencia por parte de los OEs en las zonas que se encuentran dentro de la Clave 1 minorista. Estas son zonas que se encuentran cerca de las grandes ciudades. Por ejemplo, las localidades de Merlo (0220) y Moreno (0237) son clave 1 con respecto a AMBA (011). Los usuarios de Merlo (usuarios de

The diagram illustrates a network topology with three nodes and their connections to external devices:

- ANURA ANBA** (green box) is connected to a device with IP `011 5263 1234`. It has a red line to **TASA ANBA** and a blue line to **TASA MERLO (0220)**.
- TASA ANBA** (yellow box) is connected to a device with IP `011 4480 1234`. It has a red line to **TASA MERLO (0220)** and a blue line to **TASA MERLO (0220)**.
- TASA MERLO (0220)** (yellow box) is connected to a device with IP `0220 440 1234`.

Legend:

- Red line: \$ 0,034
- Blue line: \$ 1,037

Precio de Venta ANURA a Merlo: ¿\$0,20 x min?

Si al costo de ANURA le sumamos el costo implícito de \$0,026 de la E1, nos da un costo de \$0,12 el minuto. ¿A cuánto le tenemos que vender a Doña Rosa el llamado de AMBA a Merlo? ¿Podemos venderlo a \$0,20 el minuto cuando el precio de venta de TASA a Doña Rosa es el 10% de este valor?

Resumen: es imposible competir de manera efectiva contra TECO o TASA dada la estructura actual de costos.

Como vimos anteriormente, existen multiplicidad de costos, algunos en pesos, otros en dólares y en general el esquema de costos e implementación son tales, que hacen imposible que un OE pueda ser competitivo en precio sobre todo en el Interior de Argentina.

En el año 2009, la AGN (Auditoría General de la Nación), a través de la Res AGN 151/09 resolvió:

- Que pudo constatar que la CNC no controla de oficio los convenios de interconexión, ni ha iniciado proceso sancionatorio respecto de licenciatarios que han presentado los convenios fuera de tiempo.
- Que el organismo no ha implementado un procedimiento administrativo formal para el registro de los convenios de interconexión
- Que la CNC no resuelve la mayoría de los reclamos iniciados por los licenciatarios, referidos a incumplimientos de los convenios de interconexión. Tampoco ha iniciado el proceso sancionatorio por infracciones previstas en el Art 32 del RNI.
- La SECOM no ha resuelto los reclamos interpuestos en materia de interconexión, volviendo ineficaz las acciones de la SSDCyC.

La realidad actual es inclusive peor ya que la ausencia total por parte de la Autoridad de Aplicación ha generado una situación de hartazgo que se traduce en inacción por parte de los licenciatarios. ¿De qué sirve gastar energías denunciando en la Autoridad de Aplicación si siempre termina en la nada? ¿La falta de acción comprobable por parte de la Autoridad de Aplicación, no fomenta acaso el abuso de las dominantes?

En este informe de la AGN (actuación 555-06, pgs. 5 y 6), se resume la importancia que tiene la Interconexión:

El decreto 764/00 señala que el eje central del régimen de competencia es el sistema que regula el acceso a las redes existentes, por lo que, si desaparece o se dificulta la garantía de acceso, no hay mercado ni competencia. Conforme a ello se aprueba el Reglamento Nacional de Interconexión.

En este punto, se agrega que la economía de la red es un medio elemental para el desarrollo de un mercado de telecomunicaciones altamente competitivo. Por ello, sólo un acceso expedito, eficaz y eficiente, por parte de terceros prestadores a la Red Telefónica Pública Nacional (RTPN), permitirá el desarrollo de una competencia efectiva.

Se expresa que los prestadores deben proporcionar la interconexión solicitada por terceros prestadores que necesitan, para la prestación de sus servicios y su estabilidad económica, acceso a la RTPN o a los clientes y servicios de otros prestadores, debiéndose dictar medidas orientadas a prevenir comportamientos anticompetitivos por parte de los prestadores con poder dominante y con poder significativo.

También se precisa que la determinación de un marco jurídico para la interconexión debe evitar abusos de posiciones dominantes o barreras de entradas que distorsionan el mercado, permitiendo así la efectiva incorporación y la diversificación de la oferta de servicios de buena calidad, a precios accesibles, en beneficio de los usuarios.

El decreto 764/00, entonces, persigue el establecimiento de un marco que otorgue a los prestadores de servicios de telecomunicaciones la posibilidad de concretar acuerdos de interconexión a precios razonables y en condiciones transparentes y no discriminatorias que garanticen la libre elección de usuario.

Se reiteró que, más allá de los intereses de los prestadores en pugna, es el bienestar del usuario el objetivo principal de la interconexión, en la medida que esta permite a los usuarios de una red conectarse con los usuarios de otra o acceder a servicios prestados desde otra red.

En el decreto 764/00 se expresa que la regulación en materia de interconexión esta dirigida a permitir la competencia leal pese a las diferencias que existan, en cuanto a ventajas de infraestructura, de penetración comercial y de participación en el mercado, técnicas financieras y de todo orden entre los operadores dominantes, aquellos con poder significativo y los prestadores mas pequeños; siendo para estos últimos, de carácter esencial para el desarrollo de sus servicios, las facilidades de los primeros.

No existen dudas que, de acuerdo a la problemática descripta anteriormente, en la práctica nos encontramos lejos de cumplir con lo aquí estipulado.

Es entendible también que frente a la ausencia de la Autoridad de Aplicación, los actores preponderantes serán quienes aprovechen esta situación. Sería ilógico que esto no sucediera. La ausencia de control por parte del Estado, beneficia por lo general a los grupos económicos concentrados y dominantes. En el segmento de las telecomunicaciones tenemos un muy buen ejemplo.

Resumen: gran parte de la problemática actual de la telefonía fija es consecuencia de la ausencia de la Autoridad de Aplicación sobre los Acuerdos de Interconexión.

2.5 Problemática tarifaria

Las tarifas de telefonía fija de los dominantes se encuentran congeladas desde hace más de 10 años a pesar de que en ese periodo la inflación haya sido de más del 1000%. El dólar estadounidense que tiene un impacto importante en este segmento, estaba a \$1 y hoy se encuentra en torno a los \$15, por lo que a nivel del dólar, la inflación fue del 1500%.

Es tal el nivel de distorsión, que Doña Rosa tiene una tarifa de \$0,045 cada dos minutos en horario normal (y cada 4 en horario reducido) para un llamado local a fija, mientras que si cuenta con un plan celular prepago, está pagando hoy más de \$4 el minuto local. Es decir, más de 100 veces más.

¿Cómo pudimos llegar a este nivel de distorsión? La respuesta la podríamos resumir en dos responsables: (i) el Gobierno que por cuestiones políticas y teniendo en cuenta que la tarifa telefónica impacta en el índice de inflación, buscó en todo momento evitar que TECO y TASA aumentaran la tarifa y (ii) porque si bien TECO y TASA siempre quisieron aumentar la tarifa, hicieron la vista gorda ya que subsidiaron las pérdidas de telefonía fija con los aumentos de precios en la telefonía celular y en la prestación de acceso a Internet.

La pregunta que cabe hacerse es ¿qué pasa con los demás licenciarios de telefonía fija? ¿Acaso esta distorsión no atenta contra la competencia efectiva?

Si bien los OEs pueden definir sus tarifas de venta, desde el punto de vista del mercado, es imposible que estas disten mucho de la de las dominantes.

Entonces, si le sumamos a esta problemática tarifaria la problemática de los aspectos de costos y de interconexión, entenderemos por qué es imposible que el usuario pueda contar con más de una oferta.

Resumen: el congelamiento de más de una década de las tarifas de telefonía fija atenta contra la competencia efectiva y son responsables de esta situación tanto de la Autoridad de Aplicación como TECO y TASA.

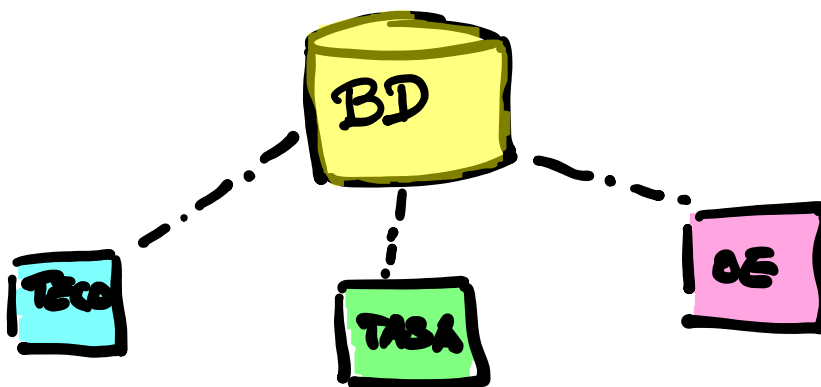
3 Regulación requerida para Telefonía fija.

A continuación presentamos cambios regulatorios para solucionar la problemática descripta anteriormente.

3.2 Portabilidad Numérica para fijos y móviles

La portabilidad numérica además de fomentar la competencia efectiva, resuelve el problema existente en la numeración ya que requiere contar con una única base de datos centralizada a la que todos los licenciarios deben acceder para el enrutamiento de los llamados.

Esta base de datos es recomendable que sea gestionada por un tercero, de la misma manera que se hace en otros países de Latinoamérica.



Como se mencionó anteriormente, si bien hoy hay portabilidad entre móviles, esta es parcial ya que sólo las móviles y TECO y TASA deben tener esa información, si es que realmente la tienen.

Por el contrario, la Portabilidad numérica para todos, obliga a contar con un procedimiento claro y una base de datos centralizada, eliminándose los problemas actuales por la numeración.

Además, también permitirá eficientizar el uso de la numeración, ya que un abonado no requiere de un nuevo número telefónico cuando cambia de operador.

La portabilidad numérica está relacionada con el enrutamiento de los llamados y los OEs necesitarán tener la inteligencia para poder acceder a la base de datos y consultar en tiempo real para poder realizar los llamados. La implementación no es costosa, y hasta suele ser facilitada por el encargado de gestionar la base de datos.

Para el caso de Cooperativas o OEs que sólo se encuentran interconectadas con TECO o TASA, deberían tener la opción de elegir que el enrutamiento sea realizado por TECO y TASA sin costos adicionales y con la debida información.

En nuestro caso, que tenemos varias interconexiones (TASA, TECO, OEs) y que bajo una regulación moderna, seguramente amerite tener con las celulares, preferimos resolver la portabilidad accediendo a la Base de Datos, de la misma manera que lo hacemos hoy en Perú.

Ventajas de portabilidad numérica en Telefonía Fija:

- Permite que el usuario elija libremente a su prestador sin perder su número
- Protege a los consumidores, por cuanto estos no se ven obligados a continuar con los servicios del duopolio telefónico para poder retener su número.
- Resuelve los problemas de enrutamiento de llamados actuales
- Agiliza el alta de numeración nueva en la red
- Optimiza la asignación de la numeración, que en ciertas zonas es hoy un recurso escaso
- Fomenta la competencia efectiva

3.3 Clave única

La desaparición de la Larga Distancia Nacional se encuentra inclusive en la nueva ley de Argentina Digital que habla de una única área de explotación.

En su artículo 55 dice:

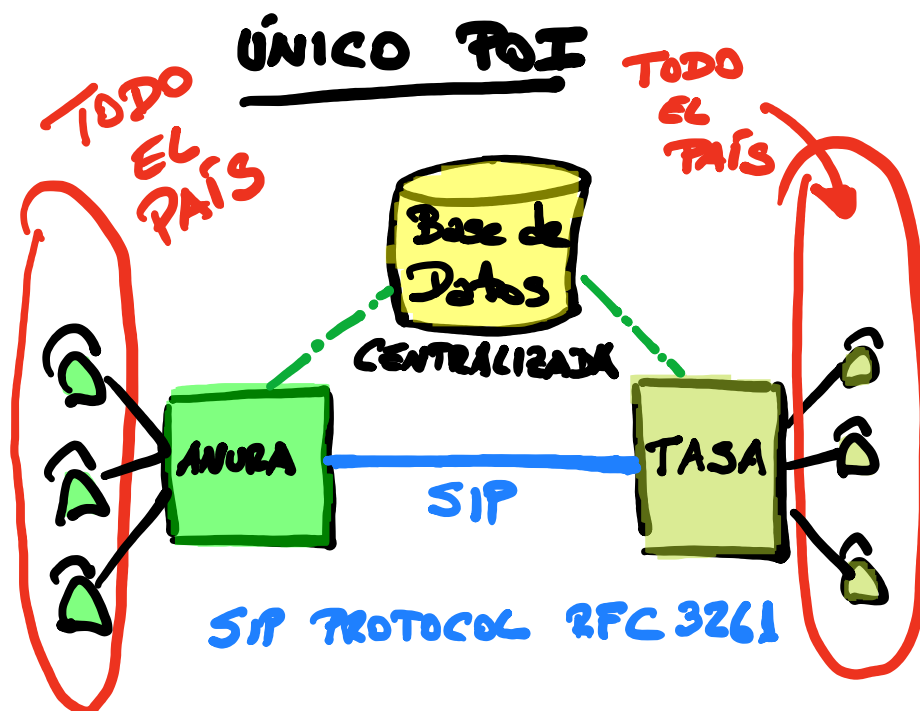
A los efectos de resguardar la funcionalidad del Servicio de TIC, éste deberá ser brindado en todo el territorio nacional considerado a tales efectos como una única área de explotación y prestación.

Pero es clave que la regulación no quede solo en una expresión de deseo. Para que sea efectivo, y teniendo en cuenta la problemática descripta, es necesario lo siguiente:

- Punto único de interconexión y simplificación de costos
- Proceso y control para Acuerdos de Interconexión
- Rebalanceo tarifario

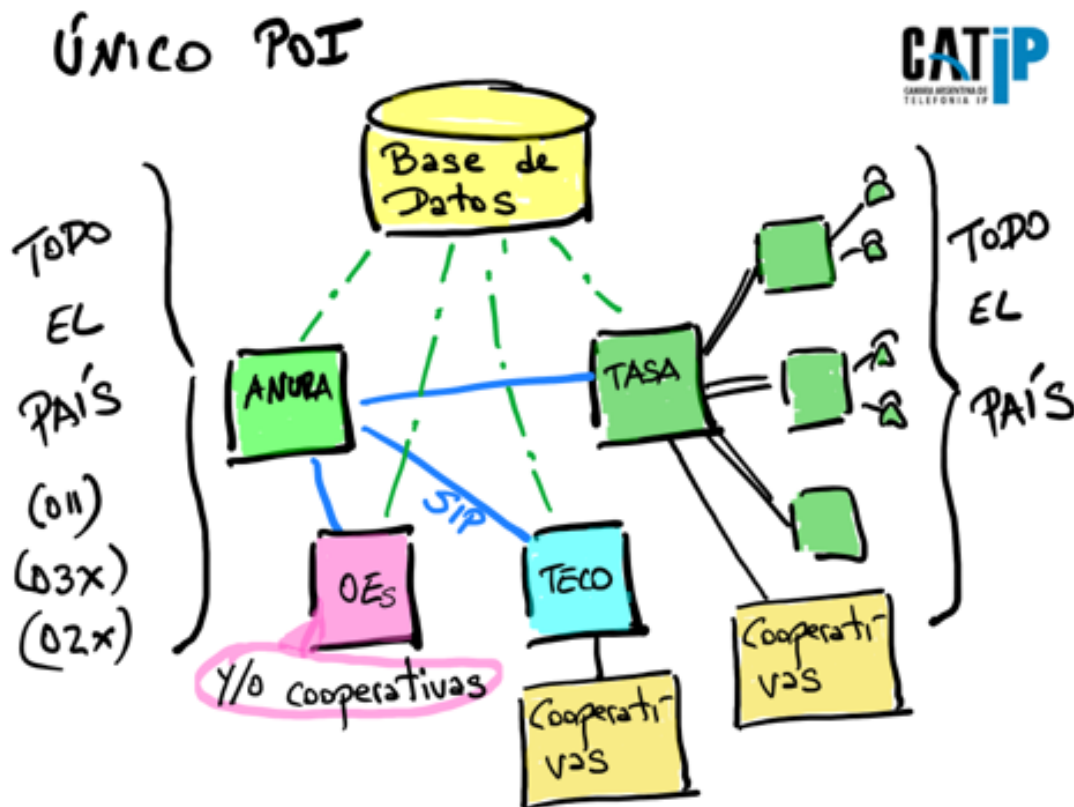
3.3.1 Punto Único de Interconexión y simplificación de costos.

Para poder dar servicio en cualquier parte de Argentina y bajo la premisa que desaparece la Larga Distancia Nacional y pasemos a tener una única área de explotación, es fundamental que los OEs se puedan interconectar en un único punto para poder dar de alta todas las características telefónicas del país (011, 02XX, 03XX).



Esto significa que la interconexión entre TASA y ANURA se podría hacer en un único punto y toda la numeración nacional de ANURA y de TASA es intercambiada en este punto, siendo el costo de terminación único, ya que si pasamos a tener una única área de explotación, esto requerirá contar con un único costo de terminación.

A modo de ejemplo, podríamos tener la interconexión con TASA en AMBA. Si un abonado de ANURA que está en Córdoba llama a un abonado de TASA que está en Córdoba o cualquier otra parte del país, el llamado es entregado por ANURA en este punto. Viceversa, si un abonado de TASA de cualquier parte del país llama a un abonado de ANURA, este llamado es entregado por TASA en este único punto y ANURA se ocupará de enrutarlo a su cliente.



Los protocolos obligatorios que deberán dar las dominantes TECO y TASA y las celulares para interconectarnos deberán seguir siendo el de SS7 (Señalización 7) y el SIP (Session Initiation Protocol).

Protocolo SIP (Session Initiation Protocol):

Este protocolo es el más eficiente y el que está siendo más utilizado. En México por ejemplo, Telmex que es el Actor Preponderante (de acuerdo a la definición utilizada allí para el actor dominante), está obligado a brindar interconexión SIP RFC3261. Además, Telmex cuenta con 10 puntos posibles de interconexión para este tipo de interconexión.

SIP, permite que las centrales telefónicas se interconecten a través de un enlace IP y de esta manera permite una conexión más eficiente y menos costosa. Además simplifica notablemente los tiempos de implementación y su capacidad es configurable fácilmente sin necesidad de tener que estar instalando cables adicionales cada vez que uno quiere crecer, como lo es el caso en la SS7 a través de enlaces E1.

Por ejemplo, ANURA tiene este tipo de interconexión con otros OEs y con operadores del exterior para enviar y recibir tráfico. De la misma manera tanto TECO como TASA también cuentan con esta tecnología para sus interconexiones en el exterior.

El único motivo por el cual hoy no lo dan a las OEs es para generar una barrera de entrada y generarnos costos innecesarios evitando la competencia efectiva. Si no hay Autoridad de Aplicación que fomente la competencia efectiva, ¿qué otra cosa podríamos esperar?

Además, desde el punto de vista de calidad, a través de SIP, podemos contar con más de un punto de interconexión por cuestiones de redundancia. Es decir, si una central de TASA tiene algún problema, nuestro sistema automáticamente podría intercambiar ese tráfico por otra central telefónica a través de otro punto que sea redundante desde el punto de vista geográfico.

Si bien conceptualmente hablamos de un único punto, lo lógico será tener al menos dos puntos por cuestiones de redundancia.

Hoy por ejemplo, si queremos tener redundancia es necesario contar con interconexión física en dos lugares diferentes para cada localidad, lo que en la práctica es inviable tanto económicamente como desde el punto de vista de implementación.

Bajo el concepto de único punto, todo se simplifica. Y si además, se obliga a las celulares y dominantes a brindar mediante el uso de SIP, los beneficios tanto de calidad como de costos ser verán reflejados al usuario final.

3.3.2 Acuerdos de Interconexión

Como se mostró anteriormente, la ausencia de la Autoridad de Aplicación en esta materia hace que tengamos las distorsiones descritas. Además de la regulación, es fundamental que la Autoridad de Aplicación, en este caso la Enacom:

- (i) Defina procedimientos claros de Interconexión con las Dominantes, especificando tiempos y obligaciones de las partes.
- (ii) Simplificar la estructura de costos, evitando abusos como los existentes.
- (iii) Intervenga de manera activa tanto de oficio como en los casos que le sea solicitado por los licenciarios.
- (iv) Revise de manera periódica la aparición de distorsiones que puedan atentar contra la competencia efectiva y resuelva en consecuencia.
- (v) Actualizar la regulación y procedimientos acorde a la actualización tecnológica

3.3.3 Rebalanceo tarifario, simplificación de costos y tasación al segundo

Además de la simplificación de la estructura de costos, sería conveniente que la ENACOM fomente el aumento de participación de mercado por parte de los OEs y Cooperativas.

En México por ejemplo, no hay costo de terminación desde los licenciarios hacia los abonados de TELMEX, mientras éste sea un Actor Preponderante. Sin embargo, está regulada la tarifa de terminación tanto a fijos, móviles e inclusive la de mensajes de texto que TELMEX deberá abonarle a los licenciarios por la terminación de llamados desde sus abonados. En nuestro caso, sería equivalente a que, para la terminación a abonados de TECO o TASA en sus zona de influencia dominantes, el costo de terminación de los OEs y Cooperativas sea cero.

En la estructura de costos de interconexión para los dominantes deberían contemplar los siguientes costos:

- (i) Costo de terminación
- (ii) Costo de tránsito

Estos costos son los mismos que pueden existir entre los OEs y Cooperativas. Es decir, si un abonado de Anura llama a la Cooperativa de Telpín a través de TECO, a TECO deberemos abonarle el tránsito + la terminación que están regulados. TECO a su vez deberá abonarle a Telpín la terminación.

En cuanto a los costos de interconexión asociados a los enlaces SIP, éstos deberían ser nulos ya que, si seguimos el principio de reciprocidad hay tareas que deben ser realizadas por ambas partes, entre el OE y TECO, TASA o celulares). Los Dominantes y las celulares así como los OEs deben permitir que la capacidad permita el intercambio de tráfico sin saturaciones.

El Dominante obviamente debe permitir la interconexión indirecta entre todos los OEs y Cooperativas y sin necesidad de tener que contar con acuerdos de ITX indirecto entre los mismos. Es una locura pretender que cada OE firme un acuerdo de interconexión con todas las Cooperativas y demás OEs.

El Dominante bajo este esquema (el de tránsito) debe permitir que la facturación para el tráfico indirecto sea entre el actor Dominante y el OE. Es una locura pretender que la factura sea entre todos los OEs y Cooperativas. El costo de tránsito debe contemplar el costo inherente de la facturación que deberá implementar TECO o TASA.

Numeración No Geográfica

Esta numeración (0800, 0810, 0822 y 0823) debería ser indistinta desde el punto de vista de costos. Hoy no existe argumento válido que requiera que los costos para este tipo de numeración sean diferentes, sobre todo teniendo en cuenta la existencia de una única área de explotación. En la problemática de telefonía celular, repasaremos más sobre este tipo de numeración.

Tasación al segundo

En telefonía celular la tasación es al segundo. Sin embargo, si un fijo llama a un celular, el costo del OE es al minuto redondeado. **Lo lógico es que la tasación para fija sea al segundo tanto a nivel de interconexión como hacia los usuarios tanto fijos como móviles.**

Telefonía Móvil

4 Problemática con la Telefonía Móvil

4.2 No existen acuerdos de Interconexión entre los OEs y las Móviles

Aunque parezca mentira, a la fecha y contrario a derecho, no existen acuerdos de interconexión entre los OEs y las Móviles. Lo único que existe hoy para el intercambio de tráfico son Convenios CPP (Calling Party Pays) y como tales, no revisten el carácter de Acuerdos de Interconexión ya que no son recíprocos.

A través de CITILAN ARGENTINA SA en el año 2015 hemos denunciado que a la fecha no contamos con acuerdos de Interconexión con las empresas de telefonía celular y para nuestra sorpresa la respuesta de algunas de las empresas celulares fue que nunca se lo habíamos pedido (**TRECNC27726/2015**).

Más sorpresa generó la respuesta de AFTIC, preguntando por documentación que avale que le hicimos el pedido a las Celcos. Frente a una denuncia de falta de acuerdos de interconexión, siendo que actualmente intercambiamos tráfico y contamos con los Convenios CPP, ¿es correcto

que la AFTIC dilate nuestro pedido pidiendo este tipo de documentación, o lo correcto sería que interviniera de manera inmediata obligando a las partes a contar con acuerdos?

¿No sabe acaso AFTIC que no existen acuerdos de interconexión con las celulares? Considerando que ha habido muchos cambios y que la organización de la Autoridad de Aplicación estaba dedicada a la militancia política en lugar de cumplir con su rol, es probable que personal nuevo de la ENACOM no esté al tanto de semejante falencia. Aunque esperamos que el personal que viene de vieja data cambie la cultura de prácticas dilatorias y de esconder los problemas bajo la alfombra.

Decimos que la respuesta de la AFTIC es contrario a derecho, porque volviendo nuevamente sobre los acuerdos de interconexión, vale la pena repasar lo estipulado por la ley.

4.2.1 Regulación actual:

1) El Decreto N° 764/2000:

- Art. 4 del Anexo II define el Convenio de Interconexión:

“Convenio de Interconexión: es el acuerdo jurídico, técnico y económico que celebran dos o más Prestadores, con el objeto de que los clientes y/o usuarios de cada uno de ellos tengan acceso a los servicios y clientes y/o usuarios del otro”.-

Art. 7 inc. b) y c) del Anexo II establece que La Autoridad de Aplicación intervendrá:

“A requerimiento de alguna de las partes, cuando, con posterioridad a la solicitud de Interconexión, en cualquiera de las etapas de la negociación, hubiera demoras injustificadas y/o falta de acuerdo que dificulten o impidan celebrar el Convenio de Interconexión”.-

“A requerimiento de alguna de las partes, cuando no hubiera acuerdo respecto a las condiciones, precios de la Interconexión o cuando, con posterioridad al Convenio de Interconexión, se demore injustificadamente la concreción de lo pactado en el Convenio o se verifica un tratamiento discriminatorio respecto de un Convenio celebrado con otro Prestador”.-

- Artículo 10.1 del Anexo II indica la obligatoriedad y publicidad de los Acuerdos de Interconexión:

“10.1 Los Convenios deberán ser presentados en el término de DIEZ (10) días, contados a partir de la fecha de su celebración ante la Autoridad de Aplicación para su registro, en soporte magnético y en papel”.-

-Artículo 32 inc. c) del Anexo II establece la sanción ante la falta de presentación de los Convenios de interconexión:

“Será de aplicación en materia de infracciones, sanciones y procedimientos lo establecido en el artículo 38 del Decreto N° 1185/90, sus modificatorios y lo previsto a continuación. Serán motivo de sanción.. c) La falta de presentación de los Convenios de Interconexión ante la Autoridad de Aplicación”.-

2) Ley 27.078 (Argentina Digital):

- Capítulo IV art. 40 tercer párrafo habla de los términos y condiciones para interconexión con motivo de un acuerdo o una resolución y que los mismos deben ser garantizados a quien lo solicite:

“Art. 40 tercer párrafo: Los términos y condiciones para acceso o interconexión que un licenciatario de Servicio de TIC ofrezca a otro con motivo de un acuerdo o de una resolución de la Autoridad de Aplicación, deberán ser garantizados a cualquier otro que lo solicite”.-

- Capítulo IV art. 42 impone la registración y publicidad de los Acuerdo entre licenciatarios:

“Registro y publicación. Los acuerdos entre licenciatarios de Servicios de TIC deberán registrarse ante la Autoridad de Aplicación y publicarse de acuerdo a la reglamentación vigente”.-

- Capítulo IV art. 47 indica la competencia de la Enacom en materia de interconexión:

“Son competencias de la Autoridad de Aplicación en materia de acceso e interconexión: a) Disponer las condiciones jurídicas, técnicas y económicas a las que deberán ceñirse los acuerdos. b) Llevar registro de los acuerdos celebrados y efectuar el análisis previo a la autorización de una oferta de referencia”.-

- Capítulo IV art. 81 inc. l) indica la competencia de la Enacom para resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión:

“Competencias. La Autoridad Federal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ejercerá las siguientes competencias...l) Resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a lo previsto en la presente ley”.-

Por su parte el **Decreto 267/2015 no ha sustituido un modificado el articulado precedente.-**

Entonces corresponde concluir que la normativa que rige la materia persigue el establecimiento de un marco que otorgue a los prestadores de servicios de telecomunicaciones la posibilidad de concretar acuerdos de interconexión a precios razonables y en condiciones transparentes y no discriminatorias. Asimismo exige la obligatoriedad de la suscripción de dichos acuerdos y la competencia de AFTIC para su redacción así como para sancionar la falta de suscripción de ellos.

Por lo cual es la misma ley la que acredita la denuncia entablada e impone la intervención de la AFTIC para la firma de los acuerdos de interconexión.

4.2.2 Convenios CPP:

Hoy lo que existe con las empresas de telefonía móviles es un acuerdo, que fue redactado íntegramente por éstas y que se trata de una propuesta que le enviamos mediante una carta de solicitud. Es decir, el Acuerdo de Interconexión se ve reemplazado por una solicitud de servicio.

¿Qué opción tenía como OE? ¿Pedir intervención a la Autoridad de Aplicación y esperar una década para poder intercambiar tráfico con las Celcos? Si con el pedido que hicimos el año pasado requiriendo Acuerdos de Interconexión, van 6 meses y demuestra que lo único que se busca es dilatar más el tema. Otro ejemplo que tenemos es el de CLARO, a la fecha no hemos podido siquiera tener una propuesta de Acuerdo de Interconexión y el pedido de intervención data del año 2012.

4.2.3 Problemas con CLARO:

En el año 2012 presentamos un pedido de intervención a la CNC ya que CLARO (AMX Argentina SA) no permitía que sus abonados se comunicaran con abonados nuestros con numeración NO GEOGRÁFICA. Es decir, los abonados de CLARO cuando discaban un número 0800 220 XXXX o 0810 220 XXXX recibían un mensaje de CLARO diciendo que la numeración era inexistente. Frente a la falta total de respuesta por parte de CLARO a nuestros reclamos, decidimos pedir intervención a la CNC.

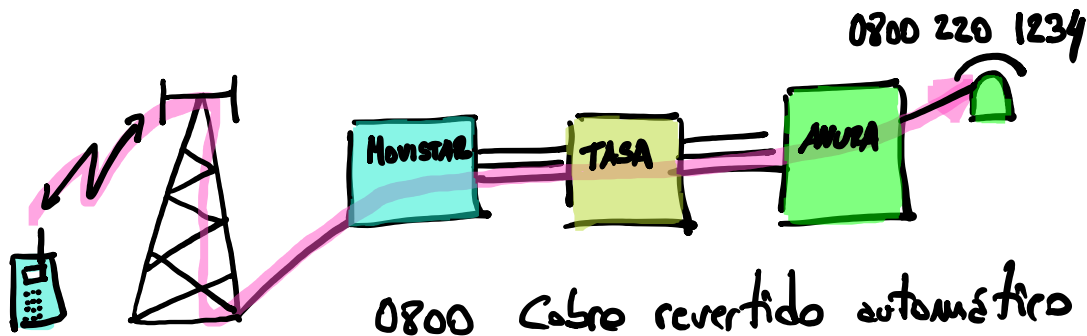
El día de hoy, 4 años después, y a través de reuniones en la CNC mediante, los llamados de CLARO son cursados pero el tema de fondo, que es la necesidad de contar con un Acuerdo de Interconexión, sigue sin ser resuelto definitivamente. Este trámite es actualmente el TRECNC 32564/2012. Basta con verlo, para entender el nivel de mediocridad imperante.

4.2.4 Problemática con la numeración NO GEOGRÁFICA

La numeración 0800 XXX XXXX está definida como Cobro Revertido Automático. Es decir, quien llama no abona y en su lugar el abonado del número de destino es quien se hace cargo del

llamado. De esta manera, las empresas pueden recibir consultas permitiendo que sus clientes llamen sin cargo.

Pero esto es así sólo desde la telefonía fija. Si por el contrario, el llamado es originado desde un teléfono celular, el abonado celular debe abonar el aire del llamado. Si el celular es un prepago y no tiene crédito, no podrá hacer el llamado.



- ① La celular le cobra el aire al usuario
 - ② Los convenios CPP no lo contemplan
 - ③ Las celulares argumentan que el servicio celular es posterior a la reglamentación no 950.
- Un celular sin crédito no puede llamar a un 0800
 - ¿Sabe el usuario que paga al llamar a un 0800?

El usuario esto no lo sabe, ya que cuesta entender que el Cobro Revertido Automático no aplica a las móviles. Cabe preguntarse, ¿por qué la Autoridad de Aplicación no ha intervenido sobre este tema? ¿No debería intervenir de oficio frente a esta situación? ¿Sabe siquiera que esto sucede? Si, luego de la intervención por oficio, existe una falta de regulación en este sentido, ¿no debería actualizarla?

Si no se comienza con el primer paso, difícilmente se solucione. Si encima, frente a un pedido de intervención, lo único que se logra es obstaculizar al denunciante, difícilmente puedan cambiar las cosas.

Hoy no contar con Acuerdos de Interconexión, no nos permite resolver escenarios tan simples como este. ¿Qué protección tiene hoy nuestra empresa frente a un bloqueo de tráfico por parte de CLARO? ¿Contamos con un procedimiento de reclamo válido para los casos de problemas en las comunicaciones a estos destinos?

¿Es correcto pretender que firmemos acuerdo de interconexión con Telmex para poder recibir tráfico desde abonados de CLARO? Al menos ese fue el planteo de CLARO y puede verse claramente lo engorroso del tema en el trámite, que para nuestra sorpresa sigue siendo un trámite y no un EXPEDIENTE.



Cómo hacer para que bajen los precios las celulares

La mejor manera de combatir la inflación y el aumento de precios es a través de una normativa que fomente la competencia efectiva, y a continuación mostraremos un ejemplo hipotético que haría que las celulares bajen sus precios.

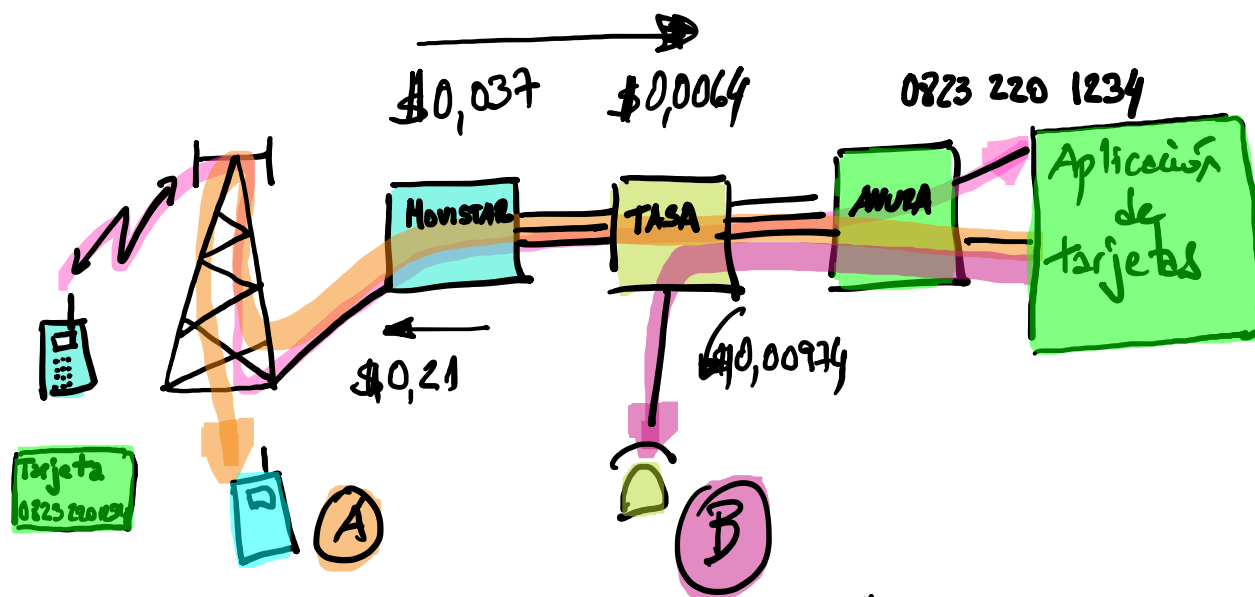
Anteriormente explicamos que lo lógico es que las celulares no cobren el aire a números 0800/822/823. Si lector advirtió que bajo este esquema la consecuencia será que **bajarán drásticamente los precios de las celulares**, ¡lo felicito!

Supongamos que la normativa se actualiza con un solo artículo, que define que los llamados originados desde celulares a numeración No Geográfica de cobro revertido (0800, 822 y 0823) no tendrán costo para el usuario. Es decir, el operador celular no podrá cobrarle el aire como lo hace ahora.

Bajo esta nueva normativa, cualquier celular prepago con o sin crédito podrá llamar a una tarjeta telefónica 0822/0823 sin costo con la operadora celular. Supongamos que ANURA saca esta tarjeta. El abonado celular llama a nuestro 0822 y al ingresar a nuestro sistema, el abonado puede discar de la misma manera que lo hace con cualquier tarjeta telefónica. ANURA (o cualquier OE) podría tener una tarifa de \$1 el minuto a celulares y \$0,50 a fijos. Hoy un prepago paga \$4 el minuto, si es que sabe realmente cuanto paga. Con una tarjeta telefónica 0822/823 le saldría un 25% de su precio actual a celulares o un 10% si es a un fijo.

¿Cómo podemos hacerlo? Bajo este esquema, ANURA tendrá que pagarle al operador celular en concepto de originación (entregar el llamado de su abonado a ANURA) un monto, que seguramente no debería ser diferente al que tenemos ahora con la fija, que es de \$0,037 el minuto. A esto le deberemos sumar el tránsito de TECO o TASA y terminaremos teniendo un costo de: \$0,044 el minuto + el costo de terminación que haga el abonado.

Si el abonado llama a un celular (A), nuestro costo de terminación será de \$0,21 el minuto, y si llama a un fijo local (B), de \$0,00974. Es decir, si llama a un móvil, nuestro costo total será de \$0,25 el minuto y si llama a un fijo de \$0,053. Si en ambos casos le sumamos el costo implícito de \$0,026 por minuto, los costos seguirán muy por debajo de \$1, por lo que con ese precio (\$1 el minuto) el usuario se ahorra el 75% y el OE obtiene un margen razonable de contribución marginal.



$$\begin{aligned}
 \textcircled{A} \quad & \$0,037 + \$0,0064 + \$0,21 = \$0,25 \times \text{min} \\
 & \text{origenación} \quad \text{tránsito} \quad \text{terminación} \\
 & \text{Movistar} \quad \text{TASA} \quad \text{C/P} \\
 \textcircled{B} \quad & \$0,037 + \$0,0064 + \$0,00974 = \$0,053 \times \text{min}
 \end{aligned}$$

A veces me pregunto ¿cuánto esfuerzo en negociaciones habrá gastado el Gobierno buscando que los celulares no aumenten la tarifa? ¿No son los pobres los principales perjudicados en este caso? Y si tuviéramos una normativa como la que propongo, ¿no comenzaríamos a ver una baja importante de precios? ¿No habría además una transferencia hacia las Pymes o nuevos actores? ¿No tendrían las celulares que replantear lo que están haciendo? ¿No es acaso un buen ejemplo de lo que la normativa puede hacer para fomentar la competencia efectiva y beneficiar al usuario?

Explicamos este caso, para que el lector entienda por qué la celular ha evitado este tema hace tanto tiempo. Probablemente los operadores celulares decidieron cobrar el aire a numeración no geográfica para dejar afuera a todas las tarjetas de llamados.

Sinceramente no se si esto lo sabían en la CNC/AFTIC y hoy ENACOM. ¿Los acuerdos de Interconexión, no serán evitados por este mismo motivo, ya que quedaría expuesto este tipo de prácticas anticompetitivas?

Resumen: la problemática con la numeración NO GEOGRÁFICA y la falta de acuerdos de interconexión con las móviles permite el exorbitante nivel de precios que el usuario tiene actualmente.

4.2.5 SMS – Mensajes de Texto

Hoy en día es posible enviar y recibir mensajes entre las empresas de telefonía celular. No obstante, si bien es posible tecnológicamente, este tipo de interconexión no existe con la telefonía fija, a excepción del servicio implementado por TECO que no tuvo mucha repercusión.

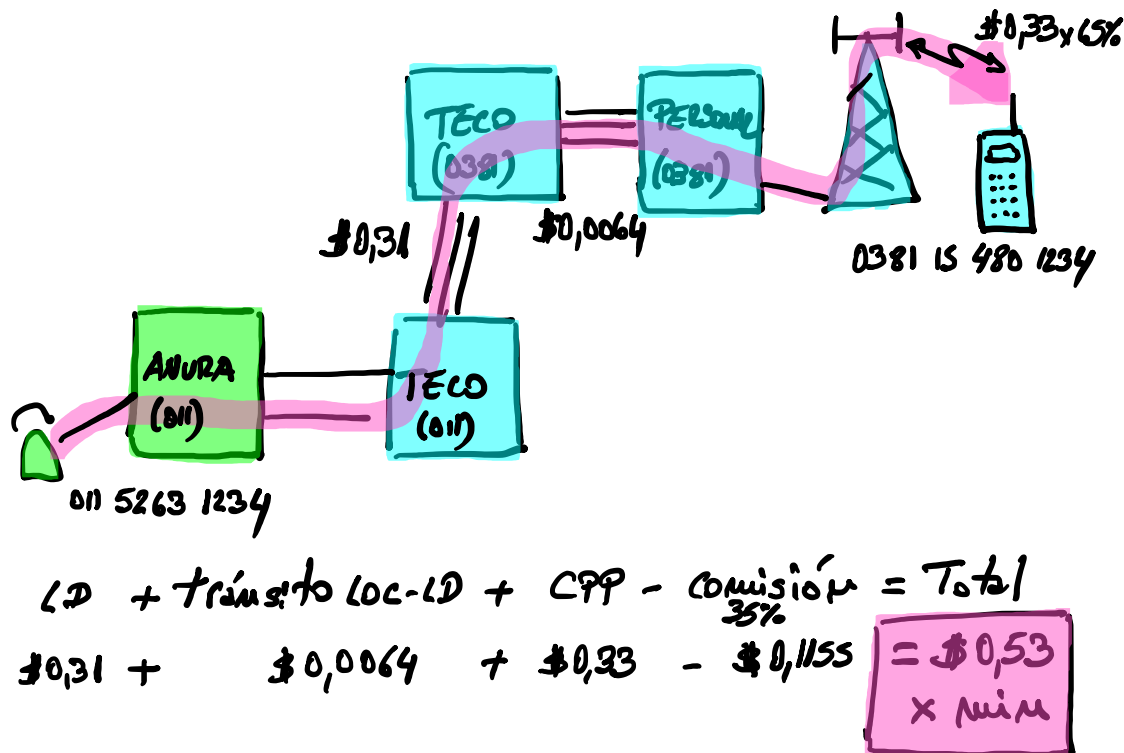
La realidad es que los acuerdos de interconexión deberían contemplar también el intercambio de SMS, aunque se trate de un servicio que cada vez es menos utilizado por el avance de aplicaciones, en especial Whatsapp.

Los SMS sirven no obstante por cuestiones de seguridad, para validar un número telefónico por ejemplo, ya sea celular o fijo, para la validación de descarga de aplicaciones y para el intercambio de mensajes entre usuarios que podrían ser entre usuarios de telefonía fija y móvil.

4.2.6 Problemática con costos según destino y origen

Mostramos dos nuevos casos siguiendo la metodología de presentación que hicimos para telefonía fija:

4.2.6.1 Caso 6: un abonado de Anura llama a un celular del Interior.

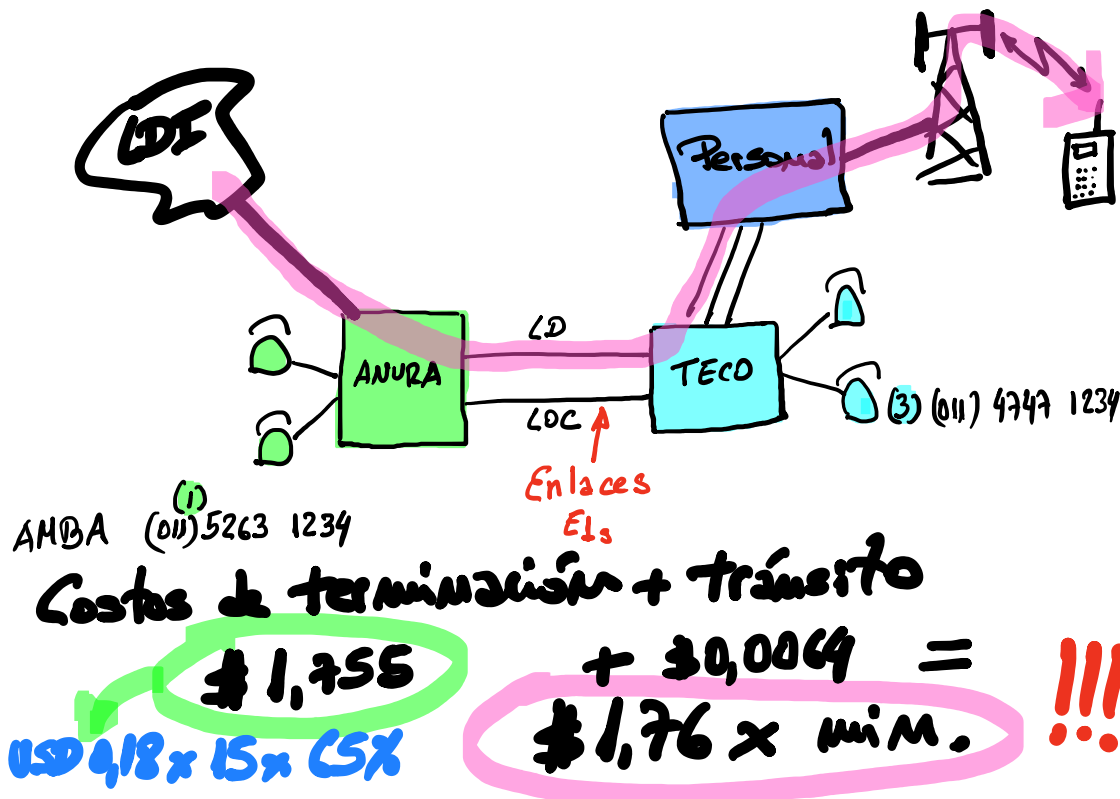


En el esquema de arriba, mostramos un llamado realizado por un abonado de ANURA (011 5263 1234) de AMBA a un abonado de Personal de Tucumán (0381 15 580 1234). El mismo es enviado por ANURA a TECO, de TECO AMBA a TECO Tucumán y en Tucumán es entregado a Personal. La suma de costos da \$0,53 por minuto, pero si le sumamos el costo implícito por E1 (\$0,026) nos da **\$0,55 el minuto**. Es imposible que un OE pueda competir contra las ofertas de tarifa plana que hacen las celulares para Larga Distancia Nacional.

Esto explica seguramente por qué los OEs y las Cooperativas perdieron su tráfico de Larga Distancia Nacional que pasó a manos de las celulares. Un llamado desde un celular a un destino nacional (fijo o móvil) tiene un precio menor que el costo de los OEs o Cooperativas.

Resumen: es imposible competir contra las ofertas de Larga Distancia Nacional de las celulares.

4.2.6.2 Caso 7: Anura recibe un llamado de origen internacional y lo enruta para terminación a celular.



Bajo este esquema, el valor CPP cuando el origen es del exterior, es equivalente a USD 0,18 el minuto en lugar de los \$0,33 o \$0,225. Cuesta entender los motivos, más que generarle una ganancia adicional a las celulares. Bajo este esquema el costo de terminación para los licenciatarios es de \$1,76 por minuto. No tiene sentido sumar el costo implícito en este caso ya que su impacto es despreciable.

Esto explica por qué se genera una distorsión tan importante en el mercado puesto que lo que termina sucediendo es que los operadores adulteran el ANI (número telefónico) de origen: modifican el número de origen del exterior por un ANI de Argentina. De esta manera el llamado pasa a tener un costo de \$0,33 menos el 35% de comisión o lo que equivale a \$0,215 el minuto en horario normal.

Inclusive algunos licenciatarios van más allá, y además de modificar el ANI, también modifican la categoría del llamado, poniendo que es MPP- Mobile Party Pays- en lugar de CPP. Bajo esta modalidad el costo de terminación pasa a ser el mismo que la fija, es decir de \$0,00974 el minuto. Sólo que bajo esta modalidad, el celular que recibe el llamado debe abonar el cargo por el aire. Esto explica por qué a veces el número de identificación cuando recibimos un llamado al celular desde el exterior es el mismo que si el mismo fuera originado desde una cabina de telefonía pública, o explica por qué un celular sin crédito muchas veces no puede recibir llamados desde el exterior.

Resumen: el costo de terminación CPP según origen LDI Vs Nacional sólo genera distorsiones y termina crea un mercado marginal paralelo mediante la adulteración del ANI.

4.3 El CPP y su historia

A través de la Res 263 del año 1997 la SECOM crea la modalidad de Calling Party Pays, a través de la cual, el abonado de telefonía fija que llama a un móvil, se hace cargo del aire de la terminación de la llamada.

Este cambio regulatorio se hizo para fomentar el crecimiento de la telefonía celular. Un celular prepago sin crédito, bajo esta modalidad puede recibir llamados desde un teléfono fijo.

También se regula que la facturación de los licenciarios de telefonía fija, por este tipo de terminación, será por cuenta y orden de las celulares y se fija una tarifa de \$0,33 el minuto en horario normal y \$0,225 en horario reducido.

Está claro que se trata de un subsidio que los abonados de la telefonía fija abonan para fomentar el crecimiento de la telefonía celular, ya que además de permitir un crecimiento importante en la base de abonados celulares, el monto CPP por la terminación del aire es facturado por cuenta y orden de las celulares y consecuentemente es percibido por éstas.

En sucesivas resoluciones se va modificando la comisión que los prestadores de telefonía fija van percibiendo por este concepto (CPP) pasando del 7% al 15% para terminar hoy, por la Res 144/10 de la SECOM en el 35%. Existen no obstante acuerdos firmados entre las Cooperativas y las Celcos con comisiones inclusive mayores.

La comisión es el porcentaje que el prestador de Telefonía Fija le factura a la Celco y es un monto que retiene del pago que debe hacer por el CPP. Es decir, por cada minuto que un abonado de ANURA hable a un celular, le abonamos a la Celco el 65% del monto por minuto, facturamos el 35% y nos lo cobramos reteniendo ese importe.

Al día de hoy, las Celcos desconocen lo estipulado en la RES 144/10 y pretenden que la comisión no sea superior al 15%. Todos los meses envían Cartas Documento a los OEs bajo el argumento que la comisión del 35% retenida y facturada es incorrecta.

Cabe preguntarse lo siguiente, ¿Si el CPP se creó en 1997 como un subsidio de la Telefonía Fija para fomentar el desarrollo de la la telefonía celular, no debería ser al revés ahora? Recordemos que las móviles cuentan con más de 40 millones de abonados, con tarifas actualizadas y ganancias importantes mientras que la telefonía fija no puede competir de manera efectiva. ¿Acaso estamos nuevamente frente a la inacción de la Autoridad de Aplicación?

4.4 OMV y su reglamentación

Con el objetivo de permitir el ingreso de nuevos actores en el mercado de telefonía celular, y siguiendo la tendencia mundial, se crea la figura de OMV – Operador Móvil Virtual.

A través del Decreto 2426 del año 2012 se incorpora el artículo 8 bis al Reglamento de Licencias para Servicios de Telecomunicaciones que forma parte del ANEXO I del decreto 764/00.

“ARTICULO 8° bis - Operador Móvil Virtual

Los interesados en brindar servicios de telefonía móvil y que no posean frecuencias asignadas del espectro radioeléctrico para la prestación de estos servicios deberán contar con la licencia de servicios de telecomunicaciones y el registro de operador móvil

virtual.

Los Prestadores de telefonía móvil serán responsables ante sus Clientes por la prestación del servicio, por lo que se hacen pasibles de aplicación del régimen sancionatorio respectivo.

La Autoridad de Aplicación podrá dictar los actos de aplicación e interpretación que estime pertinentes”.

Recién el 28 de octubre de 2014 se reglamenta el OMV a través de la Resolución 68/2014 de la Secretaría de Comunicaciones.

Lo contradictorio de esta resolución se encuentra en dos de sus puntos:

- (i) En Su Artículo 2 define que los Móviles (OMR – Operador Móvil de Red) deberán presentar su Oferta de Referencia para aquellos interesados en actuar como OMVs. Y que la Oferta Referencia para el conjunto de OMVs interesados por Área Local, alcanzará hasta el 5% de la capacidad de comunicaciones Móviles avanzadas por el OMR por Área Local.
- (ii) En su artículo 3 los OMRs tienen 180 días a partir de la Adjudicación para presentar las Ofertas de Referencia.
- (iii) En el Artículo 3 del ANEXO I define que para ser OMV es necesario (i) no contar con espectro radioeléctrico ni con infraestructura, (ii) ser una Cooperativa con título habilitante y (iii) aquellos licenciarios que autorice la Autoridad de Aplicación a requerimiento del OMR.

Para el primer punto es importante aclarar que la capacidad de comunicaciones móviles avanzadas se refiere a la última licitación de 4G. Es decir que no estamos hablando de que el universo de OMVs no puede superar el 5% ni siquiera de la capacidad del OMR, sino que sobre su banda de frecuencia asignada en la última licitación.

A esto debemos sumarle que de acuerdo a la Ley de Argentina Digital, existe una única área de explotación para toda Argentina, con lo cual, desaparecen las áreas locales.

Para el segundo punto, el plazo para las Ofertas de Referencia ya se encuentra vencido.

Y sobre el tercer punto, cuesta entender cómo un reglamento puede explícitamente dejar afuera a los Licenciarios con Infraestructura, o que en su defecto el OMR (Operador Móvil) sea quien pueda solicitarlo.

Muestra claramente una connivencia entre la SECOM y los Operadores Móviles. Varios OEs recibieron rechazo de su pedido de licencia bajo el argumento por parte de la AFTIC de que poseían infraestructura y por tanto no podían solicitar el pedido de Registro.

Es decir que para contar con Registro de OMV hay que ser licenciario, pero sin infraestructura. Habría que entender bien, de todas maneras qué se entiende por infraestructura. ¿Tener licencia es sinónimo de infraestructura? Tener red, ¿es sinónimo de infraestructura? Pero queda claro que la mala intencionalidad queda manifiesta.

¿Cómo pudimos llegar a contar con una reglamentación tan burda? ¿No se supone que el objetivo es buscar la competencia efectiva en el sector y la introducción de nuevos actores? ¿Cómo pueden dejar afuera a la mayoría de OEs que se supone que son los principales interesados?

5 Regulación requerida para la Telefonía Móvil

A continuación presentamos cambios regulatorios para solucionar la problemática descrita:

5.2 Nueva reglamentación de OMV

Es necesario corregir la Resolución 68/2014 permitiendo que los OEs y Cooperativas puedan ser OMVs con infraestructura y no meros revendedores.

Para ello se hace necesario que la reglamentación:

- No tengan limitación en cuanto al porcentaje de espectro radioeléctrico destinado a los OMVs. El OMR debería poder utilizar la totalidad de su espectro de frecuencias sin limitarse sólo a la de LTE como lo es ahora.
- Obligue al OMR a garantizar la misma calidad que sus abonados tienen, eliminando cualquier tipo de asimetría en el acceso.
- No tenga limitación en cuanto al tipo de OE para poder contar con el Registro
- La nueva reglamentación debe contemplar también aspectos relacionados con la Interconexión para la prestación de este servicio.
 - o Debe permitir la Interconexión a través de un único punto, uso de señalización SIP, siguiendo los lineamientos descriptos anteriormente para Telefonía Fija.
 - o El costo de terminación debe ser tal que el OMV pueda competir de manera efectiva contra el OMR.
 - o Permita el intercambio de SMS y defina su costo de terminación
 - o Permita la provisión de servicio de acceso a Internet Móvil bajo las mismas condiciones que el OMR lo hace.

5.3 Acuerdos de Interconexión entre telefonía fija y móvil

La Enacom debe trabajar de manera diligente sobre este aspecto, obligando a las móviles a brindar interconexión a los OEs y Cooperativas que se lo soliciten. Para ello, es necesario contar con un procedimiento a través del cual la ENACOM pueda monitorear e intervenir de manera efectiva para evitar asimetrías de cualquier tipo.

Debe resolver también el problema de la Numeración NO GEOGRÁFICA, reglamentando si es necesario que la misma debe correr la misma suerte que la numeración geográfica.

5.4 Eliminación del CPP y definición de un costo de terminación unificado

El CPP hoy no tiene sentido, y por lo tanto es hora de que sea eliminado.

Además, teniendo en cuenta el congestionamiento de las redes móviles, el costo de terminación a fijos debe ser tal que el OE pueda realizar una oferta competitiva que incentive a sus abonados a realizar llamados desde su teléfono fijo en lugar de hacerlos desde su móvil. Un llamado de fijo a móvil (o viceversa) consume la mitad de recursos de aire que un llamado de móvil a móvil. Esto

permitirá una descongestión en las redes móviles y una consecuente mejora en la calidad de las comunicaciones.

Nuestra sugerencia es que el costo de terminación a móviles sea único incluyendo el tiempo de aire y el mismo que a fijos.

Las Celcos pueden argumentar que la utilización de recursos de la móvil es más costoso que los de la fija y por lo tanto los costos de terminación deberían ser más elevados. Este argumento seguramente era válido en el pasado, pero hoy el avance tecnológico hace que sea menos costoso dar servicio a un abonado móvil que a uno fijo a través de una línea telefónica.

5.5 Portabilidad entre fijos y móviles

Además de la portabilidad numérica en telefonía fija, si desaparece el CPP y el costo de terminación es el mismo para la móvil que para la fija, la portabilidad debería permitir que un abonado de móvil retenga su numeración y la use para numeración fija y viceversa. Si Doña Rosa decide dejar de usar su celular puede retener ese número y tenerlo asignado a su teléfono fijo.

Bajo este esquema, deja de tener sentido el 15 para marcar a celulares. No hay distinción entre celulares y fija, de la misma manera que sucede hoy en día en Estados Unidos por ejemplo.

Internet

6 Problemática con Internet

6.2 Internet no se encuentra contemplada de manera integral en la regulación actual.

A continuación se citan algunas definiciones de Internet:

- Red Informática descentralizada de alcance global.
- Red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos.
- Inter Net: INTERCONNECTED NETWORKS. Su operación es descentralizada, es decir, la información no necesita pasar necesariamente por un nodo de red, sino que puede tomar caminos alternativos según convenga.

Internet es una red de redes y por definición no tiene título ni dueño. No es posible ponerle una licencia, ya que Internet de por sí es como la luna, todos la pueden ver pero nadie puede arrogarse su titularidad.

Muchos confunden diciendo que Internet es uno de los tantos servicios que deben estar contemplados dentro del registro de SVA.

Hoy para poder prestar servicio de Internet, hace falta contar con registro de SVA. Pero esto está mal dicho. En realidad SVA **habilita brindar el acceso a Internet**, y las empresas que prestan servicio de Internet lo que están haciendo en realidad es prestar el **acceso a Internet**, ya que Internet como dijimos antes, por definición no tiene título ni dueño.

Definición general del Servicio de Valor Agregado (SVA): http://www.enacom.gob.ar/valor-agregado_p134

De acuerdo a la Resolución CNT 1083/95, la definición general de los Servicios de Telecomunicaciones de Valor Agregado es la siguiente: “Son aquellos servicios que, utilizando como soporte redes, enlaces y/o sistemas de telecomunicaciones, ofrecen facilidades que los diferencian del servicio base, aplicando procesos que hacen disponible la información, actúan sobre ella o incluso permiten la interacción del abonado con la misma.”

Principales Servicios de Valor Agregado:

- *ACCESO A INTERNET*
- *SERVICIO DE ALMACENAMIENTO Y REMISIÓN DE FAX*
- *INFORMACIÓN DE VOZ Y AUDIOTEXTO*
- *LLAMADAS MASIVAS*
- *SERVICIO DE ALARMA POR VINCULO FÍSICO*

El Acceso a Internet se considera un Servicio de Valor Agregado. El mismo inicialmente se prestaba casi exclusivamente por medio de acceso “discado”, es decir a través de un Módem telefónico conectado a una línea de la RTPN (Red Telefónica Pública Nacional). Se conectaba mediante una simple llamada telefónica a los servidores del prestador que le permitían acceder a la red Internet.

Hoy en día dicha modalidad de acceso casi no se usa, en virtud de las mayores capacidades y posibilidades de acceso que ofrecen otras tecnologías como ser ADSL, medios inalámbricos, cable modem, fibra óptica, telefonía celular y otros, que contrariamente a la anterior, van en aumento en cuanto a la cantidad de usuarios. No obstante ello, el brindar Acceso a la Red Internet se sigue considerando un Servicio de Valor Agregado, independientemente del medio de acceso utilizado, pues en la legislación vigente se regula el servicio en sí mismo, dejando libertad al prestador de elegir la tecnología a utilizar, siempre y cuando la misma cumpla con la normativa que le compete.

Lo interesante es que SVA se refiere solamente al acceso a Internet, pero no especifica nada acerca de las aplicaciones que son brindadas a través de Internet. No define nada acerca de la prestación de servicios de comunicaciones de voz en tiempo real y a través de Internet. Se refiere por el contrario a procesos que hacen posible la información, actúan sobre ella o incluso permiten la interacción del abonado con la misma.

Internet no es una tecnología

Otra confusión importante es cuando se relaciona a Internet con una tecnología. Internet utiliza un protocolo que es el IP (Internet Protocol) pero en si no es una tecnología específica, sino más bien un servicio. Una red de redes no es una tecnología, sino que permite brindar un servicio en nuestro caso, que por definición es Internet.

Dentro de Internet podemos tener diferentes tecnologías para brindarlo. Por ejemplo un prestador que brinda acceso a Internet a través de Fibra Óptica utiliza diferentes tecnologías que el prestado a través de LTE. Pero el acceso sigue siendo en ambos casos al mismo servicio: Internet.

Se aclara esto porque en la Autoridad de Aplicación confunde la prestación de un dado servicio de telecomunicaciones a través de Internet como la prestación de ese servicio a través de una tecnología.

Si repasamos el Decreto 764/00 vemos que no existe nada que relacione a Internet con un servicio para establecer comunicaciones. Recordemos que Internet no es una tecnología. ¿Puede ser que en el año 2000 no hubieran contemplado la posibilidad de contar con aplicaciones montadas sobre Internet para prestar servicio de comunicaciones? Es lo más probable dado el desarrollo de Internet en esa época.

¿Acaso la nueva ley de Argentina Digital lo contempla? Si hacemos una búsqueda de la palabra clave de Internet, aparece sólo 5 veces.

En los artículos 57 y 58 relacionados con la Neutralidad de Red, en el artículo 81 g) que habla de las competencias de la AFTIC, la de promover y regular el acceso a Internet, y en el artículo 86 relacionado con la composición del Consejo Federal.

En resumen, no hay nada sobre la prestación de servicios de comunicaciones por Internet.

6.3 Falta de reglas de Interconexión para Acceso a Internet

Así como Internet está contemplado parcialmente en la nueva ley de Argentina Digital, nada especifica sobre la interconexión entre prestadores de acceso a Internet.

Nuevamente, esta falta de normativa, genera grandes distorsiones en beneficio de los dominantes lo que termina perjudicando al usuario final.

Actualmente contamos con tres actores dominantes en este mercado: TASA (Speedy), TECO (Arnet) y Cablevisión (Fibertel). Entre estos actores nos animamos a afirmar que concentran más del 90% de participación en abonados de Banda Ancha de Argentina.

Un claro ejemplo de las virtudes que trae al usuario la competencia lo podemos ver en las regiones donde hay al menos dos competidores: TASA y Fibertel (en zona geográfica de TASA) y; TECO y Fibertel (en zona geográfica de TECO). El precio, calidad y velocidad de acceso a Internet a través del servicio denominado Banda Ancha, es considerablemente mejor en estas zonas que en zonas donde sólo presta servicio TECO o TASA. Tendremos mejor precio, calidad y velocidad en zonas donde además hayan otros prestadores, como lo son ciertas zonas de CABA, Cuidades de Córdoba y Rosario, donde tenemos otros prestadores como lo son: Metrotel, Iplan, Level 3, Telecentro y otros. Aquí donde hay oferta las ventajas serán aún mayores para el usuario.

Entonces, si tenemos en claro que el usuario se verá beneficiado cuánto mayor sea la variedad de prestadores cabe preguntarse, ¿cómo logramos contar con más competidores que puedan prestar servicio en las zonas monopólicas o con pocos actores? ¿Por qué en el Interior de Argentina tenemos tantas zonas monopólicas?

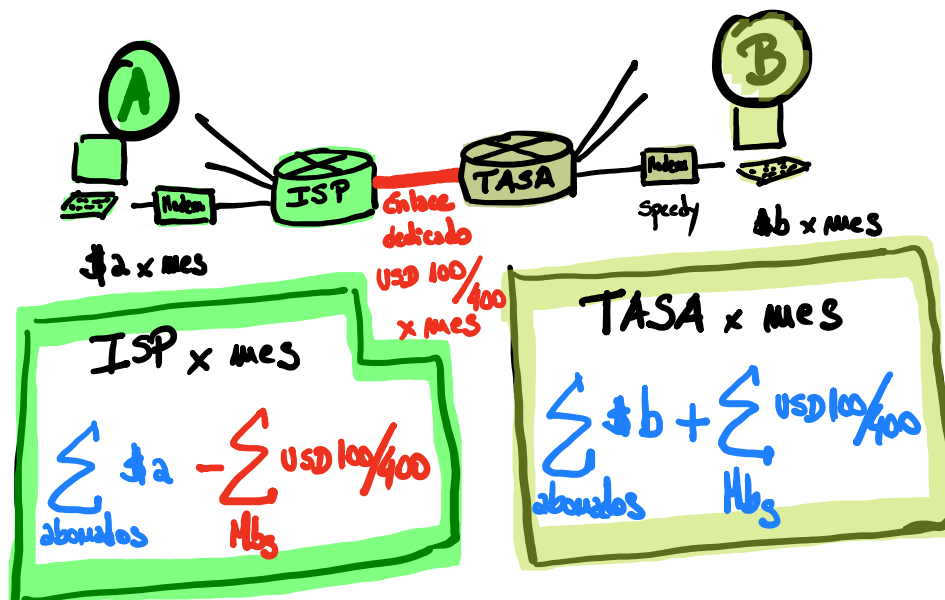
En primer lugar, dada la geografía y nuestra historia, la población en Argentina se encuentra concentrada principalmente en pocas ciudades, y sobre todo en tres provincias (Bs As, Córdoba y Sta Fe), teniendo en el otro extremo provincias alejadas de la Capital y con muy poca densidad de habitantes (Sta Cruz, Chubut, Formosa, Salta, Chaco). Por lo que es mucho más costoso llegar a abonados de zonas con menor densidad que a zonas de mayor densidad. Esto explica por qué Fibertel presta servicio comenzando por las ciudades de mayor densidad. TASA y TECO cuentan con la ventaja que al brindar servicio telefónico, ese mismo cable puede ser utilizado para dar

servicio de Banda Ancha (ADSL). Fibertel, la de contar con abonados de Cable a los que llega con un cable coaxil.

¿Qué se puede hacer para lograr mejorar la calidad y velocidad de Banda Ancha y a un precio más competitivo para el usuario?

Frente a la falta de normativa de interconexión para el acceso a Internet, tanto TASA como TECO, aprovechando que son Dominantes, ponen las reglas de juego y ganan doble: cobran por el tráfico que envían y reciben de sus abonados. Es como si en telefonía, cobraran tanto por los minutos de llamados que reciben de un licenciatario como por los que le envían a ese mismo licenciatario.

Un ejemplo concreto: en la figura tenemos dos abonados. (A) es abonado de Banda Ancha de un ISP y (B) es abonado de Banda Ancha de TASA. Bajo este escenario, el ISP (Internet Service Provider - Licenciatario que tiene registro de SVA) cuenta con pocos abonados si lo comparamos con TASA, y por lo tanto debe conectar su red con la de TASA para poder intercambiar tráfico de datos. Para ello, debe contratar un enlace de acceso a Internet dedicado que incluya conectividad a todos los abonados de TASA, dentro de los cuales lo tenemos a B.



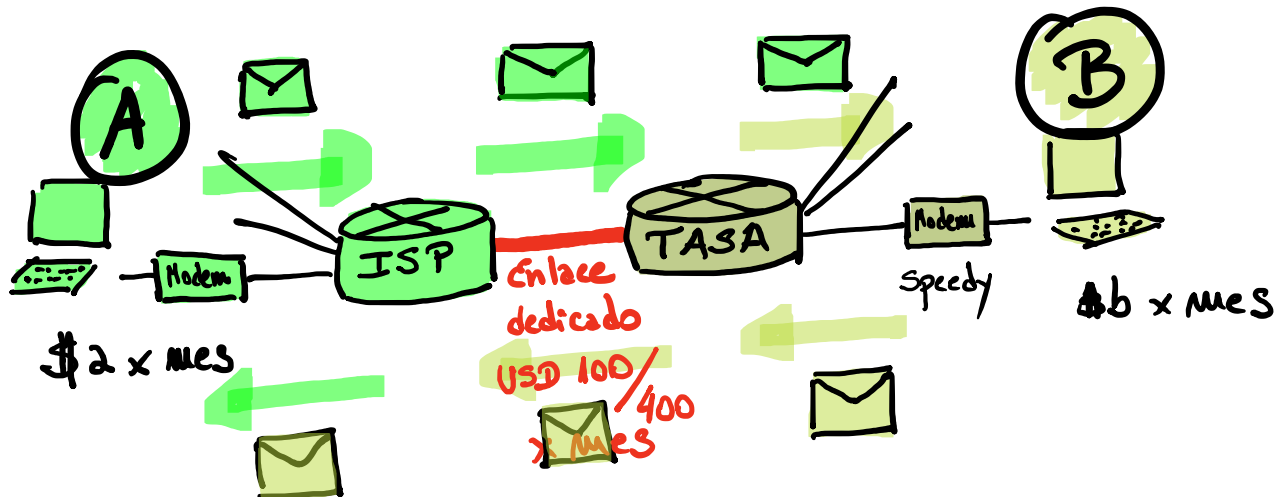
El ISP debe abonarle a TASA un cargo de conexión inicial y a razón de USD400/USD100 dólares mensuales por cada Mb simétrico de capacidad de intercambio de tráfico con la red de TASA. Los valores varían, ya que en CABA el valor puede ser inclusive menor, y en el Interior, es mucho mayor, llegando a valores exorbitantes. El enlace es simétrico, porque la capacidad de envío tráfico es igual a la capacidad tráfico que puede recibir.

Bajo este escenario, TASA gana doble, porque, como puede verse en la figura, cobra un abono mensual por la sumatoria $\Sigma(\$b)$ de sus abonados Speedy B + la sumatoria ΣMbs de Megas del enlace simétrico que le contrata el ISP para poder intercambiar tráfico. Y como contrapartida el ISP, si bien cobra por la sumatoria $\Sigma(\$a)$ de sus abonados A, **le debe restar** (o pagar) la sumatoria ΣMbs del enlace a TASA, lo que lo pone en desigualdad de condiciones.

El ISP se ve forzado a contratarle a TASA un enlace dedicado simétrico de acceso a Internet, porque de lo contrario, su abonado A nunca podrá enviar un email a B. Por el contrario, como TASA es Dominante y por lo tanto posee muchos abonados B, éstos podrán enviarse emails entre ellos, pero si el ISP no cuenta con su red interconectada con la de TASA, la percepción será que

el problema de calidad o de conexión es del ISP, ya que todos los B, que son muchos, no tienen inconvenientes entre ellos y perciben que si no se comunican con A, el problema es de A y de su ISP prestador. A por su lado, piensa lo mismo, porque no se puede comunicar con casi nadie, sólo con los pocos A.

En la figura que sigue, mostramos un ejemplo de envío de dos emails. Uno que va del abonado A al abonado B y viceversa. Lo hacemos para mostrar la falta de reciprocidad de manera simple.



Cuando A envía un email a B, el ISP se lo entrega a TASA y TASA luego se ocupa de enviárselo a B. Lo lógico es que TASA le cobre al ISP por la entrega de ese email a B. Este escenario es el de la parte superior de la figura. TASA efectivamente lo cobra porque el ISP le está pagando por el enlace dedicado.

Por el contrario, cuando B envía un email a A, TASA se lo entrega al ISP y éste se ocupa de entregárselo a A. Este escenario es el de la parte inferior de la misma figura. Lo lógico es que el ISP le cobre a TASA por la entrega de ese email a A. Pero TASA no le paga nada. ¿Acaso hay reciprocidad?

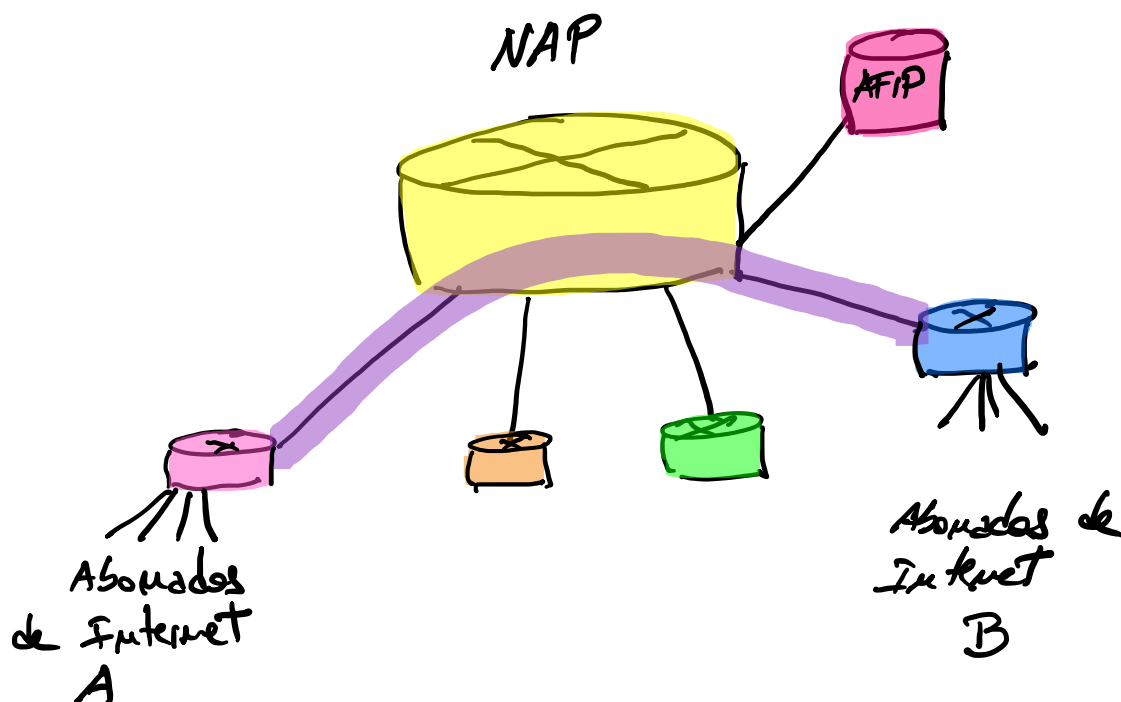
¿No sería lo correcto que los tráficos por envío de emails se neutralicen en este caso y que lo que las partes (el ISP y TASA) se deben pagar, por tratarse de un intercambio simétrico, sea igual y por lo tanto de suma \$0?

Resumen: hoy existe una asimetría en el acceso de redes de las dominantes que atenta contra la competencia efectiva.

6.3.1 CABASE – CONCEPTO DE NAP

Hoy, frente a esta situación de asimetría y desprotección regulatoria para los ISPs u otros clientes grandes frente al abuso de los Dominantes, existe una solución que permite que todos los prestadores puedan intercambiar tráfico de Internet de sus abonados sin costo a través de una conexión directa en un punto NAP – Network Access Point, que en este caso es CABASE. Requiere una membresía mensual, que está relacionada con la capacidad de conectividad y que es utilizado para el mantenimiento y crecimiento del NAP. Por lo que termina siendo muy competitivo.

Por lo tanto el NAP CABASE permite que el tráfico de Internet entre abonados de los ISPs (que son también OEs) pueda ser intercambiado a un costo despreciable.



En el esquema de arriba, vemos que el intercambio de tráfico entre Abonado del ISP A con el ISP B pasa a través de CABASE de manera transparente. Es importante que la conectividad de A y B esté correctamente dimensionada para permitir el tráfico entre sus abonados y todos los demás conectados a CABASE. Es decir, A tendrá que tener un enlace cuya capacidad estará relacionada con el tráfico que intercambia (conexión de 100 Mbs, 1Gb, 10 Gbs, etc.).

Su asumimos que la AFIP está conectada a CABASE, entonces tampoco habrá costo para el ISP A que da servicio al abonado que se conecta a la AFIP, ni para la AFIP, pues ambos se encuentran conectados al NAP.

Entonces todo el tráfico de abonados de ISPs que están conectados a CABASE no tendrán costo contra la AFIP y viceversa. El costo de AFIP y de los ISPs es el de llegar con enlaces a CABASE, y se evitan de esta manera tener que pagarle a TECO o TASA.

¿Por qué TASA y TECO no se conectan? Si nadie los obliga, ¿por qué lo irían a hacer? Si a TASA y TECO les conviene ganar doble: (i) de los ISPs y, (ii) de sus abonados. Y de esta manera, además incrementan el costo a sus competidores (ISPs) generando una situación que les dificulta la competencia efectiva.

Resumen: el NAP CABASE permite una interconexión entre los ISPs para todo el universo de abonados de los ISPs, exceptuando los de TASA y TECO

6.3.2 Asimetría geográfica para el acceso

Como se planteó anteriormente, existen asimetrías entre las grandes ciudades y las pequeñas o zonas rurales porque en las grandes ciudades:

- (i) La densidad de abonados alta permite bajar los costos de implementación para el acceso de abonados.
- (ii) Los ISPs se puede interconectar en el NAP (CABASE en AMBA por ej.) con bajos costos de transmisión.

- (iii) Hay competencia y esto fuerza a los dominantes (TECO, TASA y Fibertel) a prestar servicios a precios competitivos a sus usuarios.

Para un ISP es muy costoso llegar a zonas de pocos habitantes, porque además de tener que contratar un enlace dedicado para poder acceder a TASA y TECO, que tiene un costo muy elevado, debe llegar al abonado mediante el tendido de la última milla.

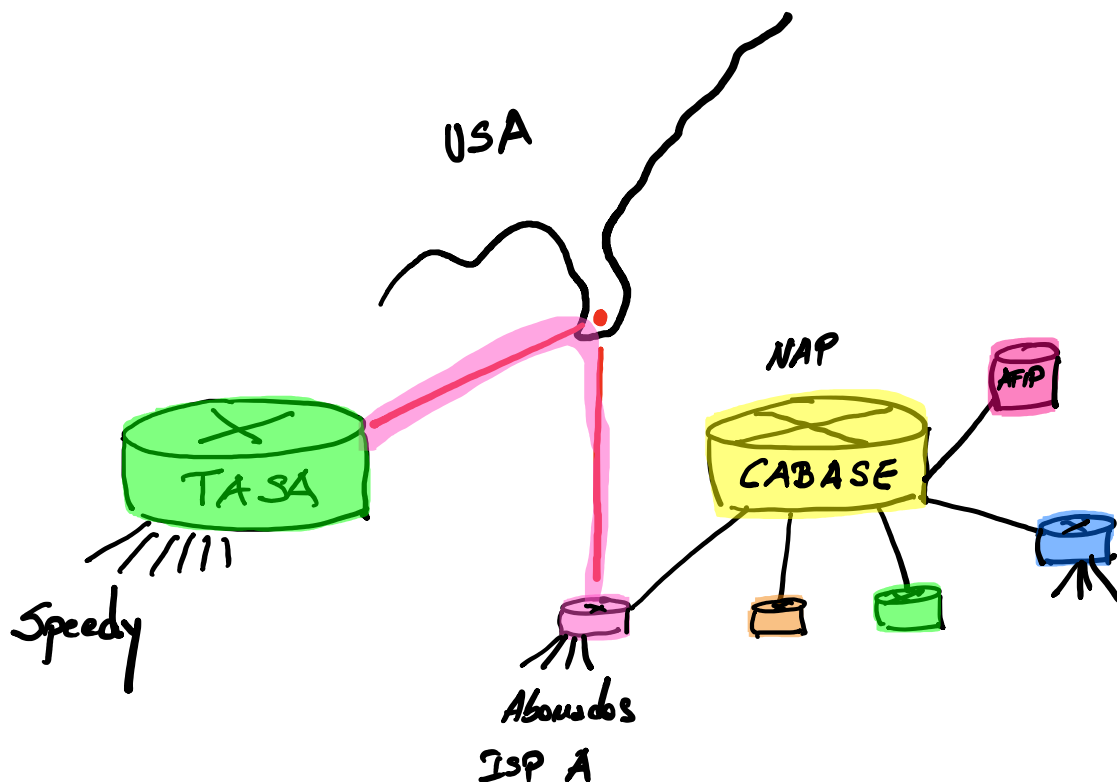
Por eso, en términos generales, en zonas de pocos habitantes la velocidad y calidad del acceso a Internet es inferior y más costoso.

Resumen: en ciudades pequeñas y rurales del Interior de Argentina la calidad y velocidad de acceso a Internet suele ser malo y de un alto costo.

6.3.3 TRÁFICO VIA USA

Al NAP CABASE están conectados los Proveedores de Acceso a Internet – ISPs - salvo TECO y TASA por razones meramente económicos y por falta de una regulación que obligue a los dominantes a dar interconexión para el intercambio de tráfico de Internet de sus abonados.

Esto genera situaciones por demás ridículas que terminan afectando la calidad de las conexiones entre los abonados de Internet de TECO y TASA contra las aplicaciones o servicios de contenidos provistos por los ISPs locales, ya que por cuestiones económicas y frente a la reticencia de TECO o TASA de abrir sus accesos en igualdad de condiciones, lo más conveniente para muchos ISPs es que esta conexión se haga a través de accesos a Internet al exterior, por lo general a través de los Estados Unidos.



Tanto TECO como TASA no pueden evitar tener conectividad con el exterior ya que de no hacerlo, el servicio pasaría a ser muy limitado para sus abonados ya que no podrían acceder a contenidos y intercambio de tráfico con el exterior. Y al ser el más económico un enlace al

exterior que contratarle el acceso directo a TASA o TECO, lo que termina sucediendo es que gran parte del tráfico de los ISPs contra éstos es enrutado en su mayoría via Estados Unidos.

El tráfico de Internet al ir a Estados Unidos y volver, requiere un mayor recorrido, pasar por más equipos de ruteo y por lo tanto su retardo es mayor y su calidad se ve deteriorada si la comparamos con un enlace directo a nivel local.

En el caso de ANURA, puesto que brindamos Servicio de Voz sobre Internet, buscar que el enrutamiento sea lo más corto posible para que el retardo sea lo menor posible y la calidad lo mejor, nos fuerza a contratarle enlaces dedicados a TASA y TECO. Por lo tanto todo el tráfico entre abonados de Speedy y Arnet llega a nuestra plataforma de contenidos a través de enlaces contratados a TASA y TECO; por el contrario, para los casos de tráfico de abonados de otros ISPs, como por ejemplo Fibertel, lo canalizamos a través del NAP de CABASE.

Resumen: es más económico conectarse con las redes de TECO o TASA via enlaces internacionales que de manera local, pero esto afecta la calidad de la conectividad pues genera enrutamientos adicionales y retardos innecesarios. Para aplicaciones como lo es el SVI, es conveniente contar con conexiones locales.

6.3.4 Problemática frente a ciberataques DoS o DDoS

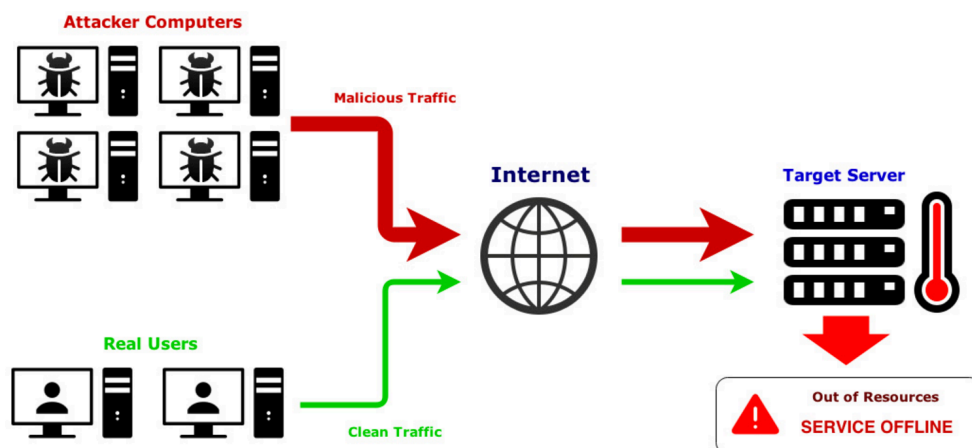
Estamos tan atrasados en materia de interconexión relacionada con Internet que inclusive no se encuentran siquiera contemplados mecanismos de prevención contra ataques del tipo DoS y DDoS.

***DDoS:** es un ataque a un sistema de computadoras o red que causa que un servicio o recurso sea inaccesible a los usuarios legítimos. Normalmente provoca la pérdida de la conectividad de la red por el consumo del ancho de banda de la red de la víctima o sobrecarga de los recursos computacionales del sistema de la víctima. Un ejemplo notable de este tipo de ataque se produjo el 27 de marzo de 2013, cuando un ataque de una empresa a otra inundó la red de spam provocando una ralentización generalizada de Internet e incluso llegó a afectar a puntos clave como el nodo central de Londres.*

Se genera mediante la saturación de los puertos con flujo de información, haciendo que el servidor se sobrecargue y no pueda seguir prestando servicios; por eso se le denomina "denegación", pues hace que el servidor no dé abasto a la cantidad de solicitudes. Esta técnica es usada por los llamados crackers para dejar fuera de servicio servidores objetivo.

Una ampliación del ataque DoS es el llamado ataque distribuido de denegación de servicio, también llamado ataque DDoS (de las siglas en inglés Distributed Denial of Service) el cual se lleva a cabo generando un gran flujo de información desde varios puntos de conexión. La forma más común de realizar un DDoS es a través de una botnet, siendo esta técnica el ciberataque más usual y eficaz por su sencillez tecnológica.

Operation of a DDoS attack



Los ataques de este tipo suelen realizarse desde accesos provenientes del exterior, ya que existen países donde los accesos son de mayor velocidad y además, al provenir del exterior, su trazabilidad se vuelve tan compleja que es muy difícil identificar al atacante.

En nuestro caso, en ANURA tuvimos varios ataques del tipo DDoS y estos fueron generados a través de accesos provenientes del exterior, sin poder indentificar la identidad del atacante. Se suelen utilizar computadores que se encuentran desprotegidos en el exterior y cuyo atacante accede de manera arbitraria y hace que generen tráfico malicioso (basura) hacia nuestras direcciones IP, pudiendo generar la caída del acceso a la Web de nuestros servicios o inclusive degradar o bloquear las comunicaciones de Voz sobre Internet. En nuestro caso específico, el último ataque fue de tal magnitud (superior a 1 GB de tráfico basura) que afectó a los ISPs que nos prestaban acceso a Internet a nivel mayorista haciendo que sus redes se vieran también comprometidas.

En esta ocasión, logramos solucionar el problema solicitando a TASA el bloqueo de nuestras direcciones IP para que éstas no puedan ser accedidas desde el exterior. Es decir, los computadores que se encuentran en el exterior, perdían visibilidad de nuestras direcciones IPs y de esta manera no tenían manera de direccionar el tráfico malinencionado evitando la saturación de nuestro servicio en Argentina. El bloqueo del acceso Internacional a nuestras IPs, y la celeridad y buena predisposición de TASA en este caso, fue una solución efectiva para resguardar el servicio de nuestros abonados argentinos.

Sin embargo, esta situación no tiene mecanismos que permitan prevenir de manera efectiva nuevos ataques. La manera de prevenir esto es contando con dos tipos de accesos: (i) Nacional a través del cual nuestras direcciones IP pueden ser accedidas por abonados que poseen IPs asignadas a proveedores ISPs de Argentina, e (ii) Internacional a través del cual nuestras direcciones IP pueden ser accedidas por usuarios del exterior. De esta manera, frente a un ataque, sólo el enlace internacional se verá comprometido, sin impactar en nuestros abonados argentinos.

También, en repetidas ocasiones hemos sido testigos de ataques a ISPs que nos prestan servicio haciendo que estos enlaces se volvieran totalmente inutilizables y forzándonos a darlos de baja temporalmente hasta tanto el atques sesara.

A modo de ejemplo podríamos citar el siguiente caso hipotético: La ENACOM, o alguna entidad estatal (AFIP por ejemplo), que posee conectividad contratada a TECO, TASA u otro ISP sufre un ataque de tipo DDoS que hace que su página WEB y sus aplicaciones asociadas no puedan ser

accedidas por los usuarios. ¿Qué pasaría en este caso? ¿Quién es responsable por que la prestación del servicio se encuentre 100% accesible? ¿Qué medidas deberá tomar el ISP para poder contraatacarlo? ¿No debería existir una regulación que obligue a los dominantes a tomar medidas de prevención en estos casos para evitar la degradación o caída del servicio? No debería ser el ISP, en especial los dominantes, ¿los responsables por prevenir este tipo de ataques?

Para un ISP pequeño es imposible contrarrestarlo, a menos que cuente con separación de tráfico, ya que su capacidad es muy pequeña comparada contra un Dominante. El Dominante si cuenta con herramientas para evitarlo dada la gran capacidad de sus enlaces. UN ataque de tráfico basura de 1 Gb a un ISP mediano lo puede afectar seriamante, pero dificilmente lo vaya a afectar tanto a un ISP dominante.

Resumen: si no existe reglamentación sobre la prestación de acceso a Internet, mucho menos hay sobre prevención a ataques cibernéticos DoS/DDoS.

6.3.5 Antecedente de Perú

En el caso de Perú por ejemplo, tienen la Ley N° 29.904 – Ley de Banda Ancha y Construcción de la red dorsal Nacional de Fibra Óptica.

Para el caso que nos ocupa, transcribimos algunos de sus artículos relacionados con la Banda Ancha, ya que hoy en Argentina no tenemos siquiera esto desde el punto de vista normativo.

Artículo 1. Objeto de la Ley

El propósito de la Ley es impulsar el desarrollo, utilización y masificación de la Banda Ancha en todo el territorio nacional, tanto en la oferta como en la demanda por este servicio, promoviendo el despliegue de infraestructura, servicios, contenidos, aplicaciones y habilidades digitales, como medio que favorece y facilita la inclusión social, el desarrollo socioeconómico, la competitividad, la seguridad del país y la transformación organizacional hacia una sociedad de la información y el conocimiento.

Artículo 2. Promoción de la Banda Ancha

El Estado promueve la Banda Ancha y su aprovechamiento por parte de toda persona, como medio que coadyuva al efectivo ejercicio de sus derechos a la educación, salud y trabajo, y a sus libertades de información, expresión, opinión, empresa y comercio, reconocidos constitucionalmente.

Artículo 4. Definición de Banda Ancha

Para efectos de la presente Ley, entiéndese por Banda Ancha a la conectividad de transmisión de datos principalmente a Internet, en forma permanente y de alta velocidad, que le permite al usuario estar siempre en línea, a velocidades apropiadas para la obtención y emisión interactiva de información multimedia, y para el acceso y utilización adecuada de diversos servicios y aplicaciones de voz, datos y contenidos audiovisuales.

Artículo 5. Velocidad mínima para el acceso a Internet de Banda Ancha

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones determina y actualiza periódicamente la velocidad mínima para que una conexión sea considerada como acceso a Internet de Banda Ancha, que será aplicable con independencia de la ubicación geográfica de los usuarios.

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones – OSIPTEL determina y actualiza periódicamente otras características técnicas de las conexiones a Internet de Banda Ancha.

Artículo 6. Libertad de uso de aplicaciones o protocolos de Banda Ancha

Los proveedores de acceso a Internet respetarán la neutralidad de red por la cual no pueden de manera arbitraria bloquear, interferir, discriminar ni restringir el derecho de cualquier usuario a utilizar una aplicación o protocolo, independientemente de su origen, destino, naturaleza o propiedad.

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones – OSIPTEL determina las conductas que no serán consideradas arbitrarias, relativas a la neutralidad de red.

Lo interesante en el caso peruano, es que además de definir qué es la Banda Ancha, también la Autoridad de Aplicación define la velocidad mínima de acceso a Internet de Banda Ancha.

Resumen: es necesario definir Banda Ancha y la Autoridad de Aplicación debe de manera periódica determinar las velocidades mínimas para todo el territorio nacional.

6.4 Limbo Jurídico para el Servicio de Voz sobre Internet

El Servicio de Voz sobre Internet (SVI), si bien es considerado por todos como un servicio de telecomunicaciones, frente a la regulación actual en Argentina, hoy todavía no lo es.

La falta de reglamentación genera graves distorsiones ya que aplicaciones muy conocidas y que hoy se utilizan de manera masiva, prestan Servicio de Voz sobre Internet sin siquiera contar con licencia: Google Talk, Skype (Skype Out) y otras aplicaciones extranjeras permiten llamar a teléfonos fijos o celulares a través de Internet. Otras como Whatsapp, Facetime, Facebook realizar comunicaciones de voz a través de Internet entre dispositivos tanto fijos como móviles.

Todas estas empresas dan servicio en Argentina, pero no sólo no poseen licencia única de telecomunicaciones sin tener que abonar la tasa de control y el impuesto por servicio universal, sino que ni siquiera tributan en el país. Esta situación pone en desventaja competitiva a los OEs que tienen licencias, pagan tasa de control, impuesto universal y tributan en el país.

El Servicio de Voz sobre Internet es hoy la evolución natural de la telefonía tanto fija como móvil (VoLTE), y permite que OEs como lo son ANURA, desarrollen soluciones innovadoras y a la medida de los segmentos de mercado a los que se apunte.

Diferencias entre STB y SVI

La actual definición de STB – Servicio de Telefonía Básica de la Ley 27.078 Argentina Digital es:

Servicio Básico Telefónico (SBT): *Consiste en la provisión del servicio de telefonía nacional e internacional de voz, A TRAVÉS DE REDES LOCALES, independientemente de la tecnología utilizada para su transmisión, siempre que cumpla con la finalidad de permitir a sus usuarios comunicarse entre si.*

Las mayúsculas y el resaltado nos pertenecen, y lo hacemos para mostrar que, si el servicio de telefonía nacional e internacional es prestado a través de Internet, o una red de redes, entonces no

puede ser encuadrado dentro de esta definición. Al principio de la definición de STB no se entiende por qué dice servicio de telefonía, cuando sería más apropiado poner servicio de voz.

Nos tomamos el atrevimiento a dar la siguiente definición de Servicio de Voz sobre Internet:

Servicio de Voz sobre Internet (SVI): *consiste en la provisión de Servicio de Voz a través de Internet para permitir la comunicación entre usuarios.*

Claramente, estamos frente a dos servicios diferentes. Dentro de esta segunda definición podemos encuadrar aplicaciones tales como: Skype, Whatsapp, Google Talk y otros. Servicios que no cuentan si quiera con licencia de telecomunicaciones y que no tributan en el país.

Diferencias entre SVI y VOIP

Otra confusión importante es confundir un protocolo de comunicaciones con un servicio. Para ahondar más en el tema, consideramos que es importante hacer una diferenciación entre el uso de (i) la Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP) y (ii) el Servicio de voz sobre Internet (SVI).

Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP): es el conjunto de normas, dispositivos, protocolos, en definitiva la tecnología que permite comunicar la voz sobre el protocolo IP. VoIP no es un servicio, es una tecnología que usa el Protocolo de Internet (IP) a través de la cual comprimen y descomprimen de manera altamente eficiente paquetes de datos o datagramas, para permitir la comunicación de dos o más clientes a través de una red de datos que podría ser Internet o no.

Servicio de Voz sobre Internet: *es la comunicación de voz que se brinda a través de Internet, utilizando el protocolo IP. Por tanto, requiere la utilización de Internet como medio para la comunicación entre dos o más clientes.-*

Mientras que VoIP es una tecnología, SVI es un servicio, que utiliza esa tecnología, pero que además, requiere de Internet como medio. Esta diferencia es tal, que la primera puede estar contemplada en la Libre Arquitectura de Redes pero la segunda, es un servicio que se brinda a través de Internet.

Hacemos la aclaración porque VoIP suele ser utilizado de manera abreviada para referirse a ambas definiciones, y para el caso que nos ocupa, puede traer confusiones.-

Para empresas como ANURA (o Skype, Google Talk o Whatsapp), utilizar VOIP para ajustarnos a la definición de STB, sería equivalente a poner una locomotora de vapor sobre las vías de un tren Shinkansen de Japón. Es decir, algo completamente contraproducente y contrario a nuestro modelo de negocios.

No obstante, si una empresa decide utilizar su red local para brindar STB (Servicio de Telefonía Básica) a través del uso de VOIP, está en todo su derecho y se ajustará a su definición.

El servicio de Video Llamado por Internet, ¿dónde está? Existe un registro aparte para el SVC (Servicio de Video Llamado), pero si es a través de Internet, ¿es SVC, SVA, o estamos en el mismo caso que el SVI (Servicio de Voz sobre Internet), o podemos definirlo acaso como SVII (Servicio de Video sobre Internet)?

El servicio de voz sobre Internet, o el de la video comunicación sobre Internet son lo mismo para nuestro caso, no están contemplados en la normativa actual de telecomunicaciones y por lo tanto, a los ojos de la ley, NO EXISTEN.

Por su parte, el Decreto N° 764/2000 en su artículo 3° del Anexo I, define algo nuevo y diferente a la **“Red Telefónica Pública”**, por cuanto habla de **“Red Pública Nacional de Telecomunicaciones”**. La conceptualiza como: *“Red Pública Nacional de Telecomunicaciones: está constituida por el conjunto de redes por las que transita la correspondencia pública de telecomunicaciones, la que debe permitir la comunicación de los Usuarios desde o hacia cualquier otro servicio o red pública de telecomunicaciones, nacional o internacional”*.

Entonces aquí lo determinante en la definición de RPNT es la presencia de: 1) una red de telecomunicaciones, 2) que sea pública y 3) nacional por donde transitan las telecomunicaciones.-

Sucede que cuando brindamos Servicio de Voz sobre Internet, la red utilizada es Internet y no la RPNT.

Por lo cual debemos estar a la conceptualización de Internet, esta es, una red de redes descentralizada a nivel mundial y por consiguiente no posee la característica de nacional que preceptúa el Decreto 764/2000. Más aún, Internet no tiene dueño ni título, ya que nadie puede atribuirse esta red como propia o que forme parte de sus activos. Internet es como la **Luna**, todos la pueden ver, pero nadie puede atribuirse potestad exclusiva o título de propiedad, ni otorgarle nacionalidad.

Entonces, si Internet no es algo Nacional, sino que es la nube que no está regulada, resulta contrario a derecho concluir que Internet es una red perteneciente a la Red Pública Nacional de Telecomunicaciones. Aquí es bueno aclarar que los prestadores del servicio de Internet (ej. Telecom. Argentina SA, Telefónica de Argentina SA, NSS SA entre otros) nos permiten tener acceso a esa nube de Internet que se encuentra por encima del mundo, pero ella jamás les pertenece.

Explicación del funcionamiento del SVI

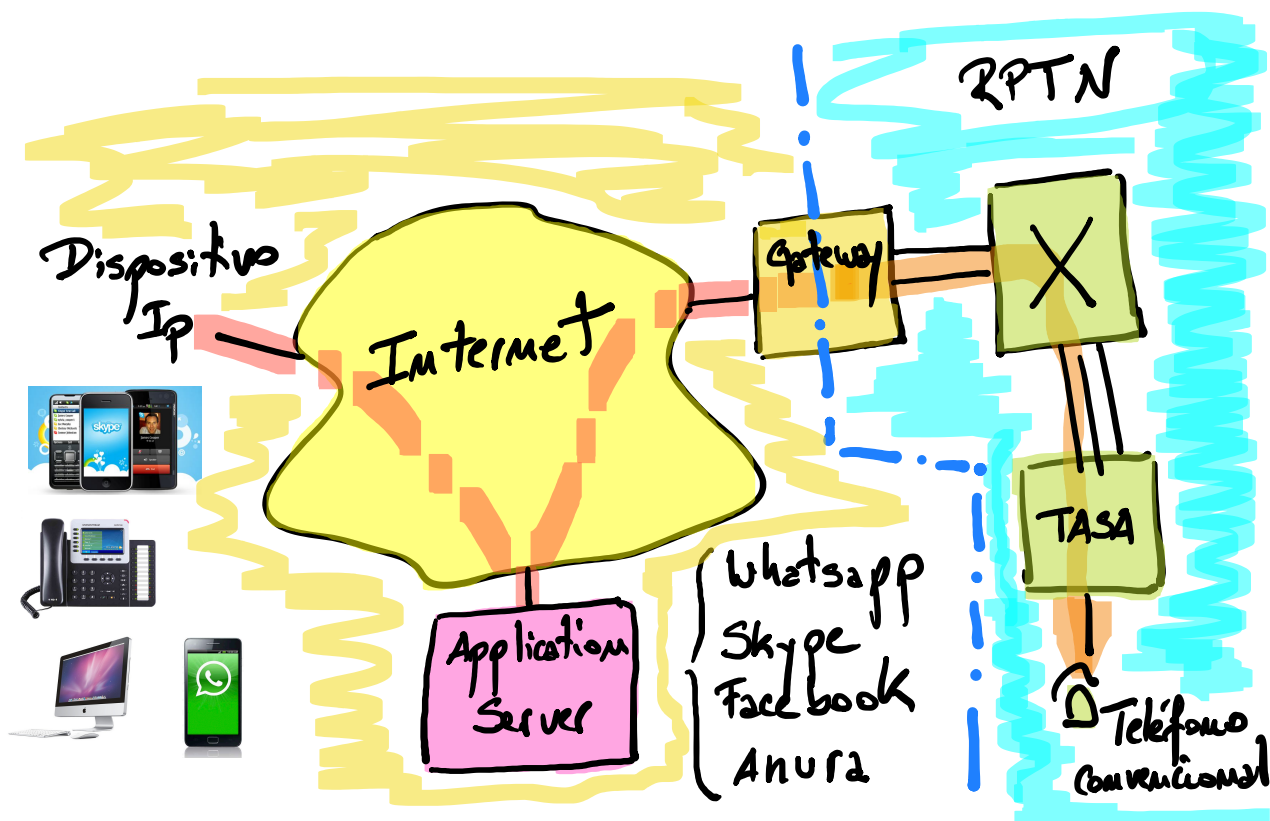
Aquí explicaremos por qué es incorrecto decir que el Servicio de Voz sobre Internet no tiene costo. También haremos tres distinciones, para mostrar diferencias que puedan aplicar desde el punto de vista normativo.

Dentro del Servicio de Voz sobre Internet, para fines didácticos, podemos definir 3 tipos:

- (i) Llamado entre Computadoras o Dispositivos IP.
- (ii) Llamado generado desde un Dispositivo IP hacia un teléfono convencional
- (iii) Llamado generado desde un teléfono convencional hacia un Dispositivo IP.

(i) Llamados entre Dispositivos IP:

Bajo este esquema tenemos los llamados que son generados por aplicaciones entre Computadoras, Smartphones, Teléfonos IP o entre todos éstos de manera indistinta.



En este caso, no es necesario contar con un proveedor de servicios de telecomunicaciones, ya que la comunicación pasa en su totalidad a través de Internet. Dentro de este caso tenemos aplicaciones como Whatsapp, Skype, Facebook, Google Talk y otros, que permiten que dos o más usuarios se comuniquen a través de Internet. También podemos considerar el escenario de un cliente de ANURA que llama a otro cliente de ANURA siendo que en ambos extremos tenemos teléfonos IP y la comunicación viaja en su totalidad a través de Internet. Para este caso por lo general los proveedores del servicio no le cobran al usuario por la comunicación ya que la misma viaja en su totalidad por Internet.

Esto no quiere decir que los proveedores no tengan costos asociados. Ya que el llamado debe ser gestionado por equipamiento y recursos de conectividad a Internet que posee el proveedor. A esto deberemos sumarle también todo lo relacionado con bases de datos y cualquier funcionalidad que sea provista al usuario.

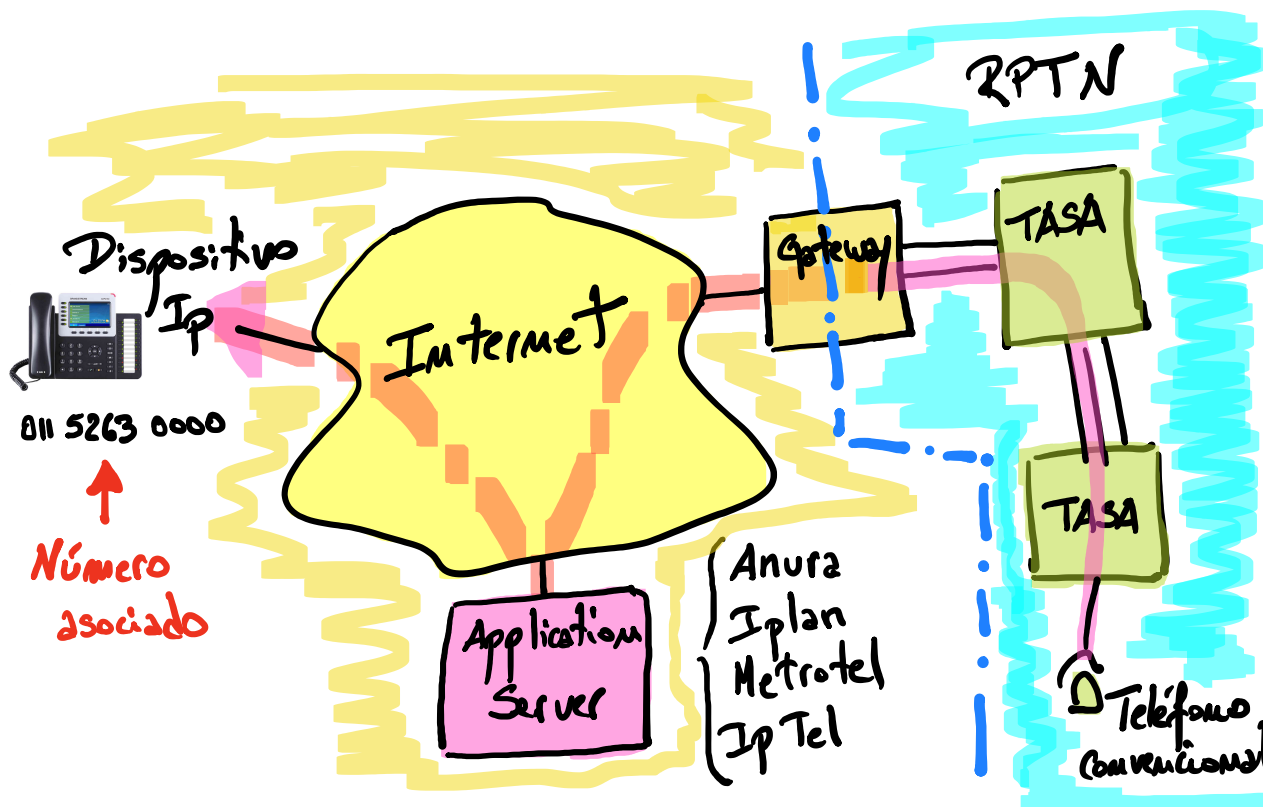
Desde el punto de vista de seguridad, es imposible obtener información del llamado inclusive en casos de intervención judicial. Whatsapp por ejemplo, para poder argumentar que no cuenta con la información, no guarda más en su base de datos la información de los usuarios. De esta manera, puede argumentar que en casos de intervenciones judiciales, la información está a lo sumo en el dispositivo del usuario.

¿Qué sucedería si la ENACOM sacara una normativa que requiera licencia para dar este tipo de servicios? ¿Asumirá el costo político y social de tener que bloquear aplicaciones como Whatsapp, Skype y otros? ¿Lo puede hacer siendo que la comunicación viaja en su totalidad a través de Internet?

Resumen: en el caso de dispositivo IP a dispositivo IP, la comunicación viaja en su totalidad a través de **Internet** y por lo tanto desde el punto de vista normativo, no tiene sentido intentar encuadrarlo.

(ii) **Llamados desde Dispositivos IP a teléfonos convencionales:**

En este caso, tenemos proveedores de servicio que permiten que desde una aplicación o dispositivo IP se pueda llamar a cualquier teléfono convencional. Skype por ejemplo cuenta con esta funcionalidad que se llama Skype Out: permite al usuario llamar a cualquier número ya sea fijo o móvil de Argentina y del mundo. Para el caso de Argentina, es necesario que haya una interconexión contra la RPTN (Red Pública Telefónica Nacional) ya que en alguna parte, el llamado ingresa a la red telefónica y es encaminado hacia un teléfono convencional.



Para el caso particular de Skype Out, Skype (el proveedor de servicio) entrega el llamado ya sea a un proveedor internacional de telefonía o a uno local, que se ocupa de ingresarlo a la red de telefonía. Si es entregado a un operador internacional de telefonía, éste a su vez deberá entregarlo a un operador de la RPTN para permitir el ingreso del llamado a la red nacional.

Bajo este esquema, el llamado tiene los costos asociados descriptos en el caso anterior, pero deberá sumársele el costo de terminación en la RPNT. Por ejemplo, si un abonado llama a Doña Rosa, que es abonada de TASA, alguien deberá abonarle a TASA por la terminación del llamado en Doña Rosa. Si el llamado es realizado al celular de Doña Rosa pasa lo mismo, sólo que el costo de terminación será mucho más elevado, por ser el costo de terminación a celulares más elevado.

El problema que tenemos en este caso es que desde el punto de vista que hace a la seguridad Nacional, es muy difícil detectar quien llama, ya que al tratarse de un dispositivo IP, éste por sí no tiene asociado un número telefónico. Si tiene una dirección IP y nros de identificación del dispositivo (Mac Nr y Serial Nr), pero hay que ver qué tan fácil es conseguir esta información de Skype frente a una denuncia, y en caso de tenerla, qué utilidad pueda tener.

También lo que suele suceder es que el ANI (Número de identificación que viaja por la red) no tiene nada que ver con el origen del llamado, ya que por lo que explicamos anteriormente (Caso

7: llamado que viene del exterior y termina en un celular), seguramente un Licenciatario local le pondrá un ANI ficticio que nada tiene que ver con el origen para poder bajar costos y tener mayor margen. Sólo basta con ver la promoción actual que tiene Skype hoy que permite 400 minutos a celulares por USD 19,99 por mes, es decir que por \$300 se pueden consumir 400 minutos. Para un OE, vimos que el costo de un llamado del exterior a un celular es de \$1,76 + IVA (\$2,13) el minuto. Es decir, el OE llega a ese costo con 140 minutos ($\$300/\$2,13=140$).

Choose billing period

☒ Pay every month
 ☐ Pay every 3 months SAVE 5%
☐ Pay every 12 months SAVE 15%



You've selected calls to mobiles & landlines:

Argentina 400 mins mobiles and landlines

\$19.99, billed monthly**

[Buy Selection →](#)

* A [fair usage policy](#) applies. Excludes special, premium and non-geographic numbers.

** Please note: This is a recurring payment. We will store your payment method and you will be charged each time your subscription automatically renews until you cancel. You can cancel any time on your account page under Subscriptions.

You may request a refund for this purchase in accordance with [Skype's refund policy](#).

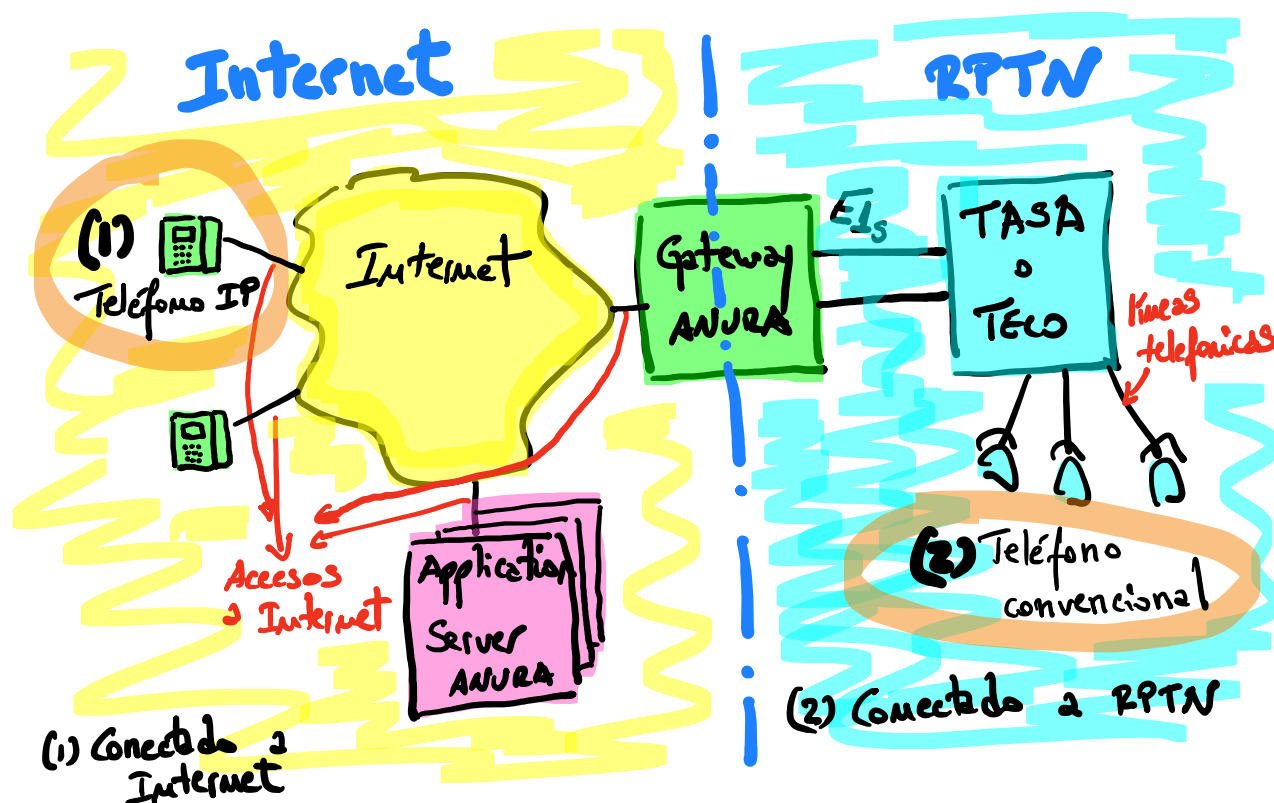
† A [connection fee](#) applies. Other rates apply to SMS, special, premium and non-geographic numbers. [See all rates](#)

El fraude está a la vista, porque a ese precio o se adultera el ANI o se está vendiendo por debajo del costo. Me inclino por lo primero. Pero el problema está relacionado con lo descrito en el caso 7, donde mencionamos que el costo CPP según origen genera distorsiones. Este ejemplo, demuestra el resumen del caso 7.

Resumen: el llamado en algún momento ingresa en la Red Telefónica, aunque puede ser en el exterior, a través de un operador telefónico extranjero por lo que es difícil que la normativa lo pueda contemplar

(iii) Llamados desde teléfonos convencionales a dispositivos IP

En este caso, necesitaremos que el proveedor que brinda el servicio a los usuarios con dispositivos IP cuente con interconexión a la RPNT y además que cuente con un recurso adicional: **numeración asignada**. Ya que la única manera para que un teléfono convencional pueda realizar un llamado es marcando un número telefónico.



Bajo este escenario, el Proveedor de Servicio deberá asignar un número telefónico al dispositivo IP para que pueda ser llamado. Y para poder contar con un número telefónico de Argentina, necesitará poseer licencia de telecomunicaciones o que otro proveedor que la tenga, se la preste o alquile. Cosa que se hace en el mercado.

En esta caso, la empresa titular de la numeración puede fácilmente ser identificada ya que deberá contar con interconexión y numeración asociada. También podrá ser identificado el usuario, ya que el número telefónico estará asociado a un usuario o a un intermediario (con o sin licencia) que a su vez le ofrece el número a un usuario final. Asimismo, el licenciataria titular de la numeración recibirá por parte del prestador de telefonía de origen, un cargo por terminación.

Cada vez que el dispositivo IP realice un llamado, puesto que tiene asociado un ANI, el mismo viajará por la red y podrá ser identificado de la misma manera que sucede con un usuario de telefonía convencional.

Para este caso, debería haber una normativa, ya que como explicamos anteriormente, al viajar a través de Internet y no una red local, estamos frente a un servicio diferente al de STB – Servicio de Telefonía Básica, aunque utilice los mismos recursos de numeración.

Como antecedente regulatorio internacional, podemos mencionar el caso de Chile, que no requiere licencia para los primeros dos ejemplos, pero sí para este último.

Resumen: amerita una normativa para el SVI cuando el dispositivo IP pueda recibir llamados desde teléfonos convencionales.

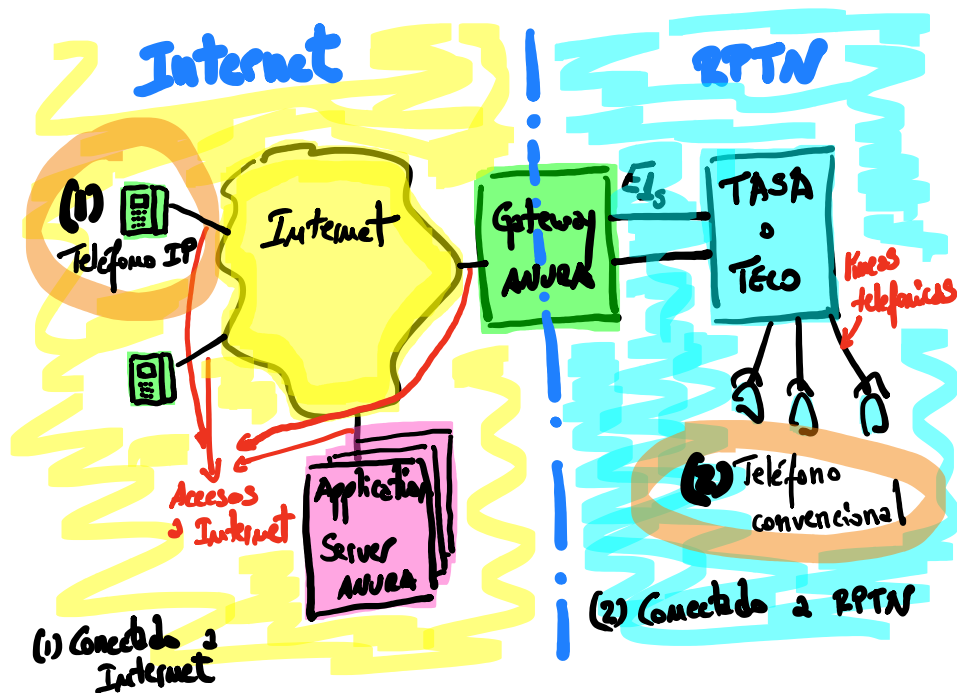
¿Están los Dispositivos IP conectados a la RPNT?

Cuando un teléfono IP puede llamar a un teléfono convencional que se encuentra conectado a la RPNT, es probable que personal de la ENACOM (personal de la época de la CNC) considere que

estamos en presencia de STB. Más aún cuando este teléfono IP puede contar con un número telefónico para poder recibir llamados.

Dejando de lado la justificación normativa explicada anteriormente, la creencia es que si el teléfono IP permite un llamado a un teléfono convencional, entonces el teléfono IP está conectado a la RPNT. Pero la realidad es que el teléfono IP, por el contrario está conectado a Internet. Y esto lo podemos demostrar yendo por el absurdo:

Si doña Rosa tiene un teléfono convencional, y llama a un abonado que tiene un teléfono IP, ¿significa que el teléfono de Doña Rosa está conectado a Internet? Si la respuesta es que NO, entonces por qué se dice hasta el cansancio que si un teléfono IP llama a Doña Rosa, entonces el teléfono IP está conectado a la RPNT.



En realidad el Teléfono IP (1) está conectado a Internet y se registra en alguna aplicación inteligente que también es accedida via Internet (Application Server ANURA). En todo caso, existen Gateways IP que se ocupan de traducir para permitir el paso en ambos sentidos (entre Internet y la RPNT).

En el año 2008 (EXPCNC 5563/2008), frente a una inspección para validar que las licencias otorgadas a ANURA estaban siendo utilizadas (STP, SVA y STD), ANURA presenta su solución y de manera conjunta una adecuación de su plan técnico original, ya que dadas las demoras en el otorgamiento de las licencias, ANURA se vio forzada a el desarrollo de una servicio innovador. A la fecha, año 2016, no hemos tenido una respuesta sobre si el servicio está contemplado en la normativa vigente. De seguir así, y con demoras propias de la Autoridad de Aplicación, lo más probable es que termine en la justicia. Lo que no está prohibido está permitido, pero parece que no todos en la Autoridad de Aplicación piensan lo mismo.

Teniendo en cuenta que el Servicio de Voz sobre Internet es hoy la evolución natural en materia de telefonía fija, y permite que OEs como lo es ANURA, desarrollen soluciones innovadoras y a la medida de los segmentos de mercado a los que se apunta. Por lo tanto se vuelve imperante una reglamentación que fomente y reglamente su desarrollo, permitiendo a la Argentina estar en lo último en esta materia.

Resumen: el Servicio de Voz sobre Internet hoy no está contemplado en la normativa vigente y por tanto, desde el punto de vista normativo no es siquiera un servicio de comunicaciones.

6.4.1 AFIRMACIONES Y/O CONTRADICCIONES DENTRO DE LA CNC

A modo de ejemplo, mostramos a continuación párrafos o frases textuales obtenidos de diferentes expedientes o trabajos dentro de la CNC por el caso del servicio SVI desarrollado ANURA para Locutorios y Cybers.

Ingeniero JUAN MATÍAS CATTANEO (18 Mar 2015), Jefe de Planeamiento Estratégico, CNC:

...el “Servicio de Voz sobre Internet” no resulta ser un Servicio de Telecomunicaciones según la normativa vigente.

Para nuestra sorpresa, esta es la primera vez que la CNC hace una afirmación de tal magnitud que, por todo lo explicado anteriormente es la correcta.

Trabajo realizado por el Ing. Carlos Mario Gainza para la CNC:

En el Anexo II, se transcribe la parte relevante para nuestro caso. El mismo se encuentra en su totalidad en la página de la CNC:

http://www.cnc.gov.ar/publicaciones/N4_VOIP.pdf

En su capítulo IV, página 64 dice textualmente:

“Distinto es el caso en donde en lugar de una red privada IP se emplee Internet, puesto que ello implicaría que el usuario IP está conectado mediante un acceso a Internet, es decir, el servicio de telefonía estaría montado sobre un Servicio de Valor Agregado, situación que no está contemplado en el marco regulatorio vigente.”

Y en sus conclusiones, página 97 dice:

*“Con estos elementos se examinó el caso particular de emplear Internet como medio de acceso, observando que se produce una **conjunción de servicios que no están contemplados en la regulación vigente**, motivo por el cual, en algunos ámbitos, se pretende una regulación especial, diferente de la aplicada a los servicios de telefonía.”*

Dr. Silvio D. Diego, Gerente de Control, CNC, año 2009:

“Sin perjuicio de que esta Comisión no es la autoridad competente para determinar el accionar de esa licenciataria resulta adecuado a la normativa vigente, en cuanto a la utilización de un sistema de comunicaciones tipo Voip o red de datos, prescindiendo de un proveedor de telefonía convencional, consulta que se realizará en su momento a la Secretaría de Comunicaciones”

La apreciación de Silvio D. Diego también es correcta por cuanto el tema excede a la CNC.

Ing. Patricio HSU, Área Policía de Control:

“Sin perjuicio de lo expresado, mediante libre arquitectura de red, y a través del uso de facilidades que provee Internet, que constituye según las normas un servicio de valor agregado, ANURA se encontraría prestando el STP.

Acá está diciendo que según las normas el servicio prestado por Anura sería de Valor Agregado y por lo tanto prestamos STP (Servicio de Telefonía Pública). Sorprende la lógica utilizada en la conclusión... es como decir, cumple con la definición de manzana, por lo tanto es una pera. Pero no sólo esto, sino que pareciera que el Ingeniero HSU tiene potestades legislativas, pues también expresó textualmente lo siguiente:

“Resulta también digno de mención que determinadas cuestiones, exceden a la normativa (en el aspecto tecnológico) pero, resulta entonces imperativo relacionar una dada prestación con las normas vigentes establecidas, al menos hasta que nuevas normas surjan, especialmente, en consideración al continuo avance tecnológico, al cual no escapan los servicios de telecomunicaciones.”-

FUNDAMENTACIÓN BASADA EN OPINIONES Y NO EN EL MARCO JURÍDICO

Parte del personal de la CNC y AFTIC que trabaja y ha intervenido en diferentes expedientes, algunos que datan del año 2008, son de la opinión de que el servicio prestado es independiente de la tecnología utilizada. Esto sin importar inclusive si la reglamentación está basada en la tecnología de la época o servicios nuevos que antes no existían. Por eso, es común ver que busquen encuadrar un determinado servicio con una dada reglamentación, aunque la definición de la reglamentación resulte ser contradictoria inclusive con el servicio prestado.

La frase de Patricio Hsu es clara en este sentido y se ve que hay hasta un tema cultural dentro de la CNC, probablemente porque no se sienten cómodos si un determinado servicio, que el sentido común nos dicta que es un servicio de telecomunicaciones, por una cuestión de falta de actualización regulatoria, no se encuentra contemplado. No obstante esto, hay una gran contradicción, por cuanto no han imputado de oficio a ninguna de las empresas que dan servicio de telecomunicaciones sin contar con licencias o presencia en el país. Bajo esta filosofía, sería lógico que la CNC pidiera el bloqueo de Whatsapp, Skype o Google Talk por ejemplo.

La CNC por lo general esgrime lo siguiente para fortalecer su postura: ...resulta pertinente recordar que el artículo 4º, punto 4.4 del Reglamento de Licencias para la prestación de Servicio de Telecomunicaciones, aprobado como Anexo I del Decreto 764/2000, establece que la prestación de los servicios es independiente de la tecnología o medios utilizados para ofrecerlos; pudiendo seleccionar libremente la tecnología y la arquitectura de red que considere más adecuada para la eficiente prestación de los servicios.

Pero por otro lado, en la CNC también dicen: la prestación de cada Servicio de Telecomunicaciones (cada Registro de Servicio) posee ciertas características técnicas, económicas y jurídicas que permiten encuadrar al mismo según su modalidad de prestación.

La pregunta que nos hacemos es: ¿no es contradictorio? Por un lado la prestación de servicios es independiente de la tecnología, pero por el otro hace falta que cada servicio cuente con su registro, dependiendo de sus características técnicas, económicas y jurídicas.

Queda claro que las opiniones, o intentar encuadrar servicios que no están contemplados, dentro de la normativa vigente aunque sea contradictorio, ha sido durante años la filosofía de trabajo

dentro de la Autoridad de Aplicación. Es estratégico que el personal de la Autoridad de Aplicación entienda la importancia de la innovación y de la competencia efectiva.

Está claro que no hay mucho conocimiento sobre los avances tecnológicos de la última década y mucho menos podemos pretender que estén a la altura de los que se viene. ¿Quién sabe hoy de VoLTE? ¿Quiénes son las personas o áreas especializadas en las aplicaciones de telecomunicaciones que son brindadas a través de Internet? ¿Qué área se especializa en la confección de procedimientos para las interconexiones? ¿Cuál es el cronograma de entrenamiento según la especialidad?

Es necesario que el personal de la ENACOM sea actualizada y concientizada sobre la situación actual del mercado y de las asimetrías del pasado, para trabajar sobre las mejoras a futuro.

Resumen: es necesario que ENACOM genere un cambio cultural, con personal idóneo, apolítico y motivado que entienda la importancia de su rol en fomentar la competencia efectiva y el desarrollo del sector.

¿Tiene sentido contar con registro para cada servicio de telecomunicaciones?

Mi entendimiento al leer el Decreto 764/00 es que el espíritu del decreto era contar con una Licencia Única de Telecomunicaciones, pero pareciera que luego la Autoridad de Aplicación requirió contar con Registros para cada servicio. ¿Tiene sentido? ¿A quienes beneficia esto? Para nosotros, beneficia principalmente a los Dominantes.

Tener que presentar un plan técnico, económico y jurídico para el registro de cada servicio nuevo que un licenciatario quiere brindar, ¿qué logra además de generar una burocracia innecesaria y una barrera de entrada a la competencia? Registros como STP (Servicio de Telefonía Pública), SVC (Servicio de Video Conferencia) ¿qué sentido tienen hoy en día? ¿Quién da servicio de Video Conferencia hoy? ¿Google a través de Google Talk o mediante el uso de Youtube?

¿Por qué no tener una licencia única, y en todo caso, la obligatoriedad de tener que notificar a la ENACOM sobre los servicios que requieran el cumplimiento de reportes periódicos o requisitos específicos.

Resumen: la necesidad de contar con registros específicos para dar servicios además de generar burocracia innecesaria, hacen que éstos se vuelvan obsoletos frente al proceso innovador.

7 Reglamentación para Internet

Internet en sí no se puede reglamentar, ya que al ser una red de redes, excede a la Autoridad de Aplicación y al Estado por tratarse de una red de alcance global.

No obstante, si se pueden reglamentar aspectos relacionados con la prestación de acceso a Internet y sobre aplicaciones o servicios de comunicaciones que son prestados a través de Internet.

7.2 Interconexión para el acceso a Internet mayorista

Teniendo en cuenta que la evolución de las comunicaciones será prestarlas a través de Internet, se vuelve crítico que tanto la prestación de su acceso como la de servicios de comunicaciones asociados puedan desarrollarse y sean accesibles al usuario en toda la geografía de Argentina.

De acuerdo a la problemática planteada anteriormente, es importante que:

- (i) Se defina qué es la Banda Ancha y la Autoridad de Aplicación periódicamente determine las velocidades mínimas de bajada y subida.
- (ii) Se obligue a los Prestadores Preponderantes a brindar interconexión de accesos a sus redes para el intercambio de tráfico de Internet de sus abonados y sin cargo por el intercambio de tráfico.
- (iii) Se obligue a los Prestadores Preponderantes a conectarse a los NAPs definidos por ENACOM (incluyendo los existentes), con enlaces cuya capacidad permita el intercambio de tráfico entre abonados de todos miembros de los NAPs, sin cargo alguno por el intercambio de tráfico, y que el cargo de conexión al NAP sea a cargo Prestador Preponderante.
- (iv) Que en el término de 60 (sesenta) días los Prestadores Preponderantes deberán presentar acuerdos de Interconexión de Redes para el acceso via Internet de sus abonados.
- (v) La regulación contemple la necesidad de promocionar las interconexiones en el Interior ya sea a través de nuevos NAPS, subsidios o buscando que las dominantes se vean obligadas a prestar el acceso mayorista a iguales o mejores condiciones. El desarrollo de acceso a Internet en el Interior es estratégico para el país.

En particular, si el tráfico de Upstream y Downstream es simétrico, el costo debería ser nulo para el ISP.

Para eso, la Autoridad de Aplicación debería elaborar un plan de implementación de NAPs, siendo estos puntos de interconexión ubicaciones donde las dominantes (TECO, TASA, Fibertel) estén obligados a conectarse y dar conectividad al resto de licenciarios. De manera inmediata se podría arrancar con los NAPs existentes, para ir desarrollando más en el futuro con el objetivo de dar cobertura a todo el país.

Resumen: los Acuerdos de Interconexión para el acceso mayorista a Internet son estratégicos para el desarrollo de la infraestructura digital y Federal en beneficio de los usuarios.

7.3 Reglamentación de la Neutralidad de Red

Si bien la Neutralidad de Red está contemplada en la Ley 27.078 de Argentina Digital, hace falta que se reglamente de manera más específica, y que se definan procedimientos para que la Autoridad de Aplicación pueda verificar que la misma se cumple. Debe definir qué sucede en casos de denuncias por parte de otros prestadores y especificar sanciones que permitan prevenir que la neutralidad de red será cumplida.

También, para casos específicos, como lo son los ataques DDoS, que de alguna manera pueden ser confundidos con aspectos relacionados con la neutralidad. En estos casos, los bloqueos se justifican para evitar que el problema se propague.

Resumen: es necesario contar con una reglamentación y procedimientos para garantizar que la neutralidad de red se cumpla.

7.4 Reglamentación de SVI – Servicio de Voz sobre Internet

La falta de regulación en esta materia hace que muchos servicios se encuentren dentro de un limbo jurídico que es necesario aclarar. La Autoridad de Aplicación debe definir bajo qué condiciones el servicio requiere contar con licencia y bajo qué condiciones no. Asimismo, debe permitir que el SVI se pueda desarrollar siendo que es la evolución del Servicio de Telefonía Básica – permitiendo que se utilice la misma numeración para fomentar de esta manera la competencia efectiva y la portabilidad.

Frente a la problemática descrita anteriormente, la sugerencia es que para los primeros dos casos donde no es necesario contar con numeración telefónica para dar servicio, la normativa no requiere licencia, ya que es lo que sucede actualmente, y seguramente la ENACOM no quiera asumir el costo político de tener que bloquear aplicaciones tales como Whatsapp, Facebook, Skype y otras.

El STB será reemplazado por el SVI y seguramente el SVI evolucione hacia el SVL – Servicio de Video Llamados. Desde el punto de vista de protocolos y arquitectura, SVI y SVL son lo mismo. Hoy si el servicio no se da de manera masiva es fundamentalmente porque requiere mayor velocidad y calidad en los accesos a Internet. Pero con el desarrollo de éstos, no sorprendería que en poco tiempo se masifique.

Resumen: normativa que defina que los casos (i) y (ii) no requieren licencias y contemple el caso (iii) que requiere numeración telefónica buscando fomentar el desarrollo de aplicaciones o Servicios de Voz sobre Internet y su evolución natural, el Servicio de Video Llamados que son la evolución de STB.

8 Conclusión

Habiendo explicado con bastante nivel de detalle la problemática actual de la Telefonía Fija, Móvil y de Internet, está claro que es necesario contar con nuevas normas y que es importante que la Autoridad de Aplicación controle, tenga procedimientos claros y busque que en el mercado haya competencia efectiva.

También es fundamental que cuente con personal idóneo y que se ocupe de su desarrollo para que esté actualizado frente a los avances tecnológicos.

Por lo tanto, y de acuerdo a nuestro trabajo, se resumen los lineamientos de la normativa que necesitamos en el corto plazo:

En términos generales:

- (i) Licencia única y simple notificación de prestación de servicios por parte del licenciatario. Es decir, no hay que pedir registros por cada servicio que se quiera dar.
- (ii) Celeridad para la asignación de recursos
- (iii) Cambio de cultura e inversión en el desarrollo de los RRHH de ENACOM.

En particular:

- (iv) Portabilidad Numérica para fijos y móviles de manera indistinta:
 - i. Única base de Datos para enrutamiento administrada por un tercero.

- ii. Contemplar numeración de emergencia (911) y de servicios especiales.
- (v) Desaparición de la Larga Distancia Nacional
 - i. Punto único de interconexión, obligatoriedad de uso de SIP por parte de los preponderantes y simplificación de costos: terminación y tránsito únicos y todo en pesos.
 - ii. Rebalanceo tarifario, subiendo la local actual a una tarifa única.
- (vi) Acuerdos de Interconexión para Fijos, Móviles
 - i. Procedimientos claros y efectivos por parte de ENACOM.
 - ii. Intervenciones de Oficio y por requerimiento.
 - iii. Condiciones que resuelvan las asimetrías existentes y promuevan la competencia efectiva.
 - iv. Desaparición del CPP (el 15 deja de tener sentido) y costo de terminación de móvil igual que en fija.
 - v. Mismo trato para numeración no geográfica
 - vi. Costo de terminación cero para tráfico hacia Preponderantes
- (vii) OMV sin restricciones, incluyendo interconexión de Internet Móvil y con Publicación de Ofertas de Referencia
- (viii) Definición de Banda Ancha y determinaciones de velocidad mínimas para todo el territorio Nacional.
- (ix) Interconexión para Internet
 - i. Desarrollo de los NAPs como puntos de interconexión de Internet.
 - ii. Reglamentación de Neutralidad de Red
- (x) Reglamentación de SVI – Servicio de Voz sobre Internet:
 - i. Eliminación de requisitos de licencias para los casos (i) y (ii)
 - ii. Requisito de licencia para caso (iii) y normas que fomenten su desarrollo como evolución de la telefonía tradicional: misma numeración que telefonía fija y celular.