Bogotá, 30 Julio de 2010

Doctor
CRISTIAN LIZCANO
Director Ejecutivo
Comisión de regulación de Comunicaciones
La ciudad

Respectado Dr Lizcano:

En respuesta a la invitación para presentar comentarios al documento publicado por la CRC respecto al Proyecto regulatorio: Contenido y Aplicaciones; a continuación y teniendo en cuenta el esquema desarrollado por la CRC en el documento de análisis, TECHNOLOGY & SERVICES S.A E.S.P realiza algunas precisiones respecto a algunos de los puntos incluidos y posteriormente responde los cuestionamientos realizados al sector.

Proyecto de resolución :
Acceso a redes por parte de proveedores de contenidos y aplicaciones

I-. Antecedentes del proyecto.

- La Ley 1151 de 2007, por medio de la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2006- 2010, estableció que la acción estatal tiene dentro de sus objetivos esenciales, el de establecer una política encaminada al crecimiento económico alto y sostenido, con un crecimiento en la infraestructura, en especial en materia de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, mediante programas de acceso a las TIC, como mecanismos de generación de empleo y autoempleo. Adicionalmente, estableció como principio que todos los colombianos tengan acceso a la información y las comunicaciones, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, con el objetivo de mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad.

- La Resolución CRT 2067 de 2009 contempló las condiciones y criterios mediante los cuales se debía fijar la oferta mayorista que debe ofrecer a terceros el operador con posición dominante en un mercado relevante.

- El artículo 2º de la ley 1341 de 2009, señala que la "promoción y el desarrollo de las TIC son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social." Y define el principio de neutralidad tecnología, a efectos de que se adopten tecnologías que fomenten el uso eficiente., la prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen TIC.

- El Estado intervendrá en el sector de TIC para lograr –entre otros aspectos– promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, y la prestación de servicios que las usen. De igual forma deberá garantizar el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen TIC.

- A efectos de obtener mayor competencia, se está migrando hacia un modelo de competencia mayorista en la infraestructura que soporta a una amplia gama de proveedores minoristas de servicios y aplicaciones, lo que sugiere la necesidad de migrar hacia procesos de habilitación general, con neutralidad tecnológica, en la búsqueda de eliminar barreras administrativas de ingreso al mercado y fomentar así la competencia.

- Existencia de un sector más complejo y que conviven en él diferentes dinámicas: i- Servicios de telecomunicaciones, que conservan su carácter de servicio público y, por tanto, se encuentran sujetos a la intervención del Estado en los términos del artículo 334 de la Constitución Política y 10 de la Ley de TIC, y de otra parte, los contenidos y aplicaciones como tales están sujetos a la autonomía de la voluntad de la partes, en tanto se sirven de los servicios de telecomunicaciones, caso en el cual se encuentran sujetos a la intervención del Estado, respecto del acceso a la infraestructura de tales servicios.

- La Resolución 202 de 2010 define **aplicaciones** como el "conjunto estructurado de actividades realizadas para responder a las necesidades de los usuarios en una situación determinada, con fines de tipo empresarial, educativo, comunicaciones personales o entretenimiento, entre otras. Una aplicación supone la utilización de soportes lógicos y físicos y puede efectuarse de forma parcial o totalmente automática y el acceso puede ser

local o remoto. En este último caso, se necesita servicios de telecomunicación.". **Contenidos**: "información generada bajo cualquier modo o forma de expresión, que puede ser distribuida por cualquier medio y es parte de un mensaje que el sistema de transferencia o medio no examina ni modifica, salvo para conversión durante el transporte del mismo".

- **Composición actual de ingresos a nivel de servicios**

Telefonía Móvil

El mercado de telefonía móvil sufrió una fuerte expansión entre los años 2003 y 2007, periodo en el cual se duplicó los ingresos trimestrales percibidos. No obstante lo anterior, en los años 2008 y 2009 los ingresos se estancaron e incluso decrecieron en términos reales.
Los operadores se encuentran en una búsqueda permanente por incrementar su base de ingresos a partir de mercados relativamente saturados (altos niveles de penetración, bajo potencial de usuarios aun no vinculados a la red), es decir, en búsqueda de nuevos servicios de valor agregado que permitan incrementar el
ingreso promedio por usuario; servicios como el envío de mensajes cortos de texto (SMS) o mensajes multimedia (MMS), e incluso el acceso a Internet a través de la red móvil han ganado participación dentro del total de ingresos facturados por los operadores.

Particularmente notable ha sido la evolución de la participación de los ingresos por acceso a Internet que reportan en la actualidad los operadores móviles, pasando de menos de un 2% en junio de 2008 a un 10% en diciembre de 2009; sin embargo, también es notable la falta de diversidad en servicios ofrecidos a través de estas redes, en particular en comparación con casos exitosos como el Japonés, en donde el 40% de los ingresos de los operadores móviles provienen de servicios de valor agregado, que incluyen banca móvil, y teléfonos móviles como monederos, juegos en línea, servicios de localización, participación en redes sociales, descarga de música y otro sin fin de servicios que van más allá de los prestados tradicionalmente por los operadores de telecomunicaciones.

Telefonía Fija

El mercado de telefonía fija en Colombia es considerado como un mercado maduro, en el que se han estabilizado los ingresos de los operadores, así como el consumo de los usuarios. En los 6 trimestres comprendidos entre el primer trimestre de 2008 y el segundo semestre de 2008 se observa una leve tendencia decreciente tanto en los ingresos totales como en el ARPU, en el que incluso las líneas en servicio se han mantenido relativamente a la baja, e incluso con una ligera tendencia decreciente.

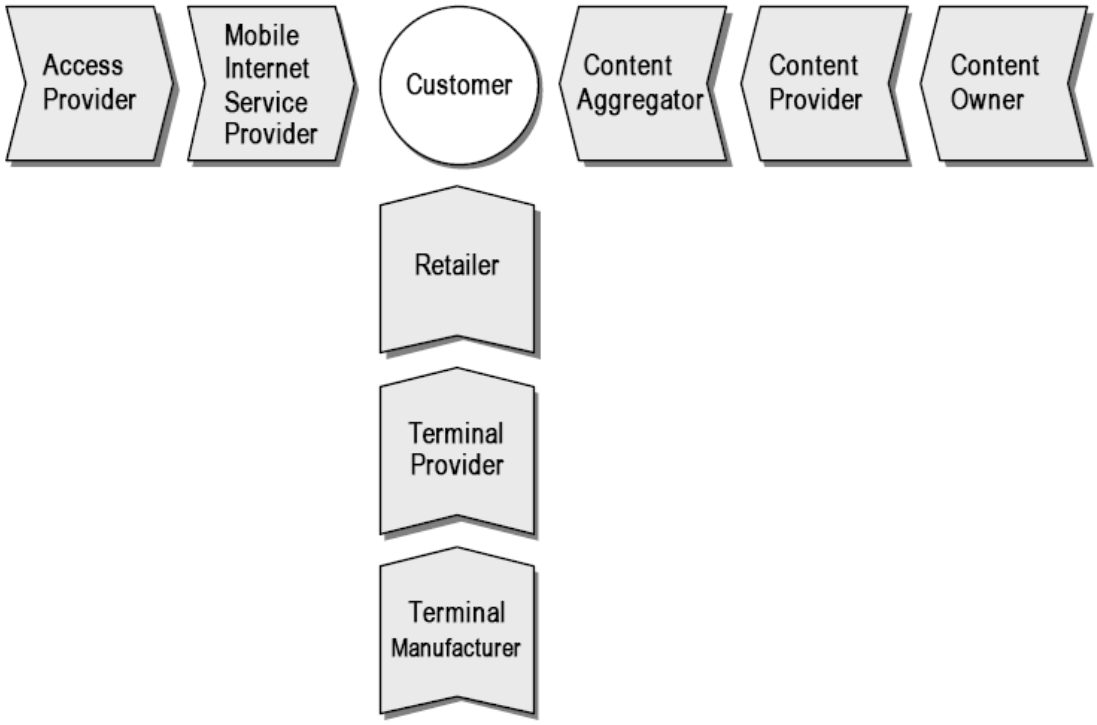
Se observa el fenómeno deflacionario característico del sector por cuanto se observa la reducción en términos reales del ingreso por usuario percibido por los operadores. A esto se suma un bajísimo potencial de crecimiento del mercado de telefonía fija, más aun si se tiene en cuenta la sustitución fijo móvil identificada por la Comisión.

Por otra parte, se puede observar el crecimiento de la participación de los ingresos por concepto de prestación de servicios de acceso a Internet, en detrimento de la participación de los ingresos por telefonía; sin embargo, el reducido potencial de nuevos usuarios de Internet debido a limitaciones técnicas de las redes de los operadores, la falta de cultura o necesidad de uso de Internet, e incluso la baja penetración de PC's por hogar tendería a limitar el crecimiento de los ingresos de los operadores por concepto de acceso a Internet.

Lo anterior, genera la sector de Colombia la necesidad de identificar nuevos modelos de Negocios.:

II-. Cadena de valor para nuevos Modelos de Negocios

1-. Cliente (Customer): en donde el objetivo de las actividades de la cadena de valor es el usuario final de la red fija o móvil. A medida que el cliente/usuario tenga acceso a la red, el usuario entrará en contacto con productos o servicios de las tres cadenas. Finalmente el usuario podrá acceder al contenido o aplicación. Estos contenidos o aplicaciones podrán ser adquiridos por el usuario directamente de los proveedores de contenido o bien por un agregador de contenidos.



2-. Proveedor de acceso (Access Provider)
El proveedor de acceso suministra al usuario el acceso a su red. Los proveedores de acceso, poseen, operan y administran la red y el control de la funcionalidad de los servicios fijos y móviles.

3-. Proveedor de servicios de Internet (fijo o móvil) - (PSI)
El acceso a la Internet, fijo o móvil, es proporcionado por el proveedor de servicios de Internet. Los servicios y contenidos pueden ser obtenidos a través de un menú específico que es generado por el proveedor de acceso. Los usuarios pagan por el tráfico que generan, ya sea a través de una tarifa plana y acceso ilimitado a la red, o por capacidad de descarga. El PSI tiene contrato y una relación de facturación con el usuario final, pero no necesariamente posee o es dueño de la infraestructura de red, aunque en la mayoría de los casos en Colombia lo es.

4-. Agregador de contenido
Los agregadores de contenidos son las compañías que consolidan contenido en un sitio Web, hoy en día denominado portal Web. El agregador de contenido sólo se preocupa de recoger el contenido en su portal específico, y no añadir o crear contenido o servicios por sí mismos. Se excluyen de esta definición, todas las empresas que de alguna manera están involucrados en el proceso de desarrollo, diseño o mantenimiento del contenido.

5-. Proveedor de contenido

Los proveedores de contenido son dueños de un sitio Web y publican el contenido para que esté a disposición del usuario a través de Internet, o cualquier otro medio de acceso o por solicitud. Los proveedores de contenido no necesariamente son los creadores de la información que se ofrece en el sitio. El cliente puede acceder al contenido a través de un agregador de contenido o directamente a través del proveedor.

5-.Propietario de contenido
Un propietario del contenido es el que tiene la posibilidad legal de autorizar los usos del contenido, es decir el titular del contenido. En ocasiones, los propietarios de contenido distribuyen directamente sus contenidos en Internet, en cuyo caso dicho agente es también un proveedor de contenidos. En otros casos el contenido se puede dar a otra empresa, que a su vez se encarga de distribuir el contenido. Esto puede hacerse a través de un portal web propio.

6- Minoristas (Retailers)
Los minoristas son las empresas que venden los teléfonos móviles para los usuarios finales. Estos pueden ser tiendas de telefonía móvil o cualquier otro actor que busque beneficios en la venta de equipos a los usuarios.

7-. Proveedores de terminal
Los proveedores de terminales son los actores que hacen de intermediarios entre los fabricantes de terminales y los minoristas.

8-.Fabricante de Terminal
Son los que desarrollan y producen los terminales.

III-: Modelos de Negocios

1-. Portal Cerrado
El esquema se orienta principalmente a que los operadores compren contenidos y/o aplicaciones a desarrolladores, y luego los comercialicen a sus usuarios, a través de un portal propio o a través de su red de comercialización.

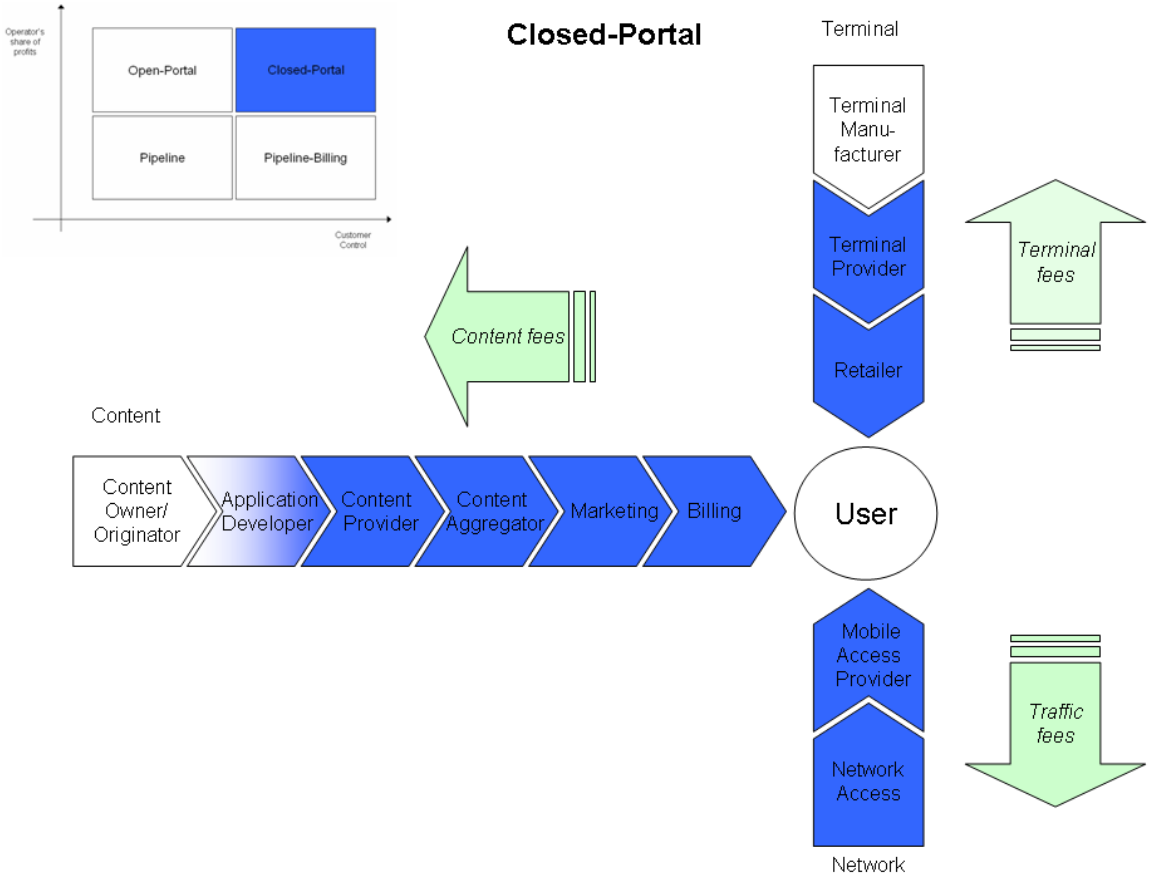
Esto implica, por lo tanto, un control total del negocio por parte del operador en la distribución de los servicios a los usuarios, y la marca de los servicios.

La mayoría de las ganancias del negocio son retenidas por el operador, por lo que en fases tempranas del desarrollo de estos servicios puede ser el esquema predominante, más aun si los desarrolladores no quieren asumir los riesgos de la distribución y comercialización de sus servicios.

Básicamente, el proveedor de contenidos es el operador, quien compra una idea.
Aun cuando los operadores pueden estar interesados en este esquema por la participación de ingresos que reciben, en la medida en que se incremente el

acceso a Internet a través de la red móvil será más difícil mantener un modelo de negocio de “Portal Cerrado” por cuanto hay diversos contenidos y aplicaciones que pueden ser descargados directamente por los usuarios a través de los sitios web. Sin embargo, en la medida en que se trate de contenidos y/o aplicaciones no disponibles en la red, el modelo es viable.

En términos de la cadena de valor, este esquema es el que más requiere del soporte del operador, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración:
Lo que no puede pasar es que el Portal cerrado restringa otras opciones al usuario y con ello se rompa el concepto de neutralidad tecnológica de la red. Vale decir un operador pudiese decidir desarrollar un portal cerrado para ofertar servicios VOIP, lo que no puede pasar es que por el tiene un portal, alodiga no puede entrar a competir en condiciones de igualdad, equidad y buena fe, o que se obligue a otros proveedores a usar el portal del operador el portal cerrado como integrador.
Igualmente, el portal cerrado debe evitar las exclusividades



La competencia entre operadores prestando servicios como plataformas de mercados bilaterales puede contrarrestar los incentivos a elevar los precios por encima de costos más utilidad razonable.

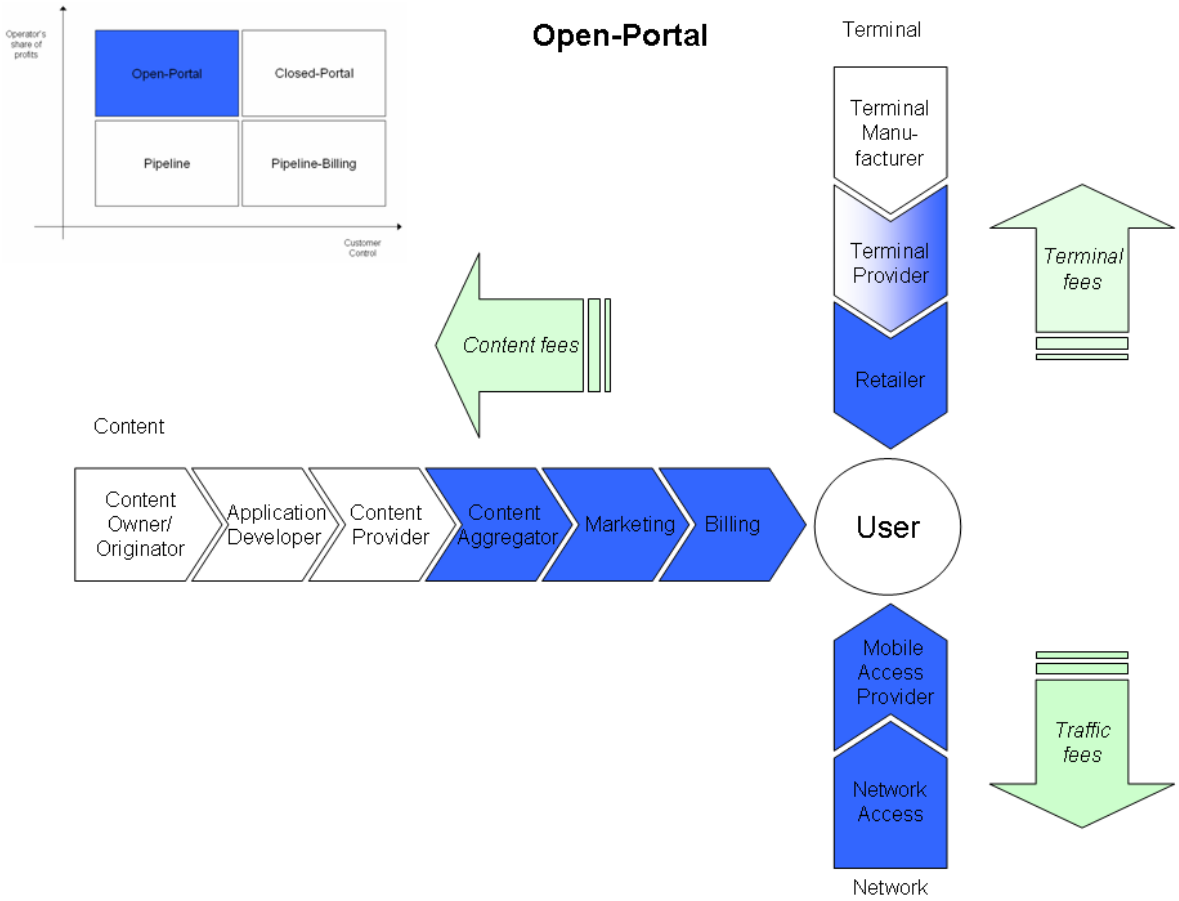
2-. Portal Abierto

El operador considera que puede satisfacer la mayoría de las necesidades de los usuarios a través de los desarrollos que ofrece en su portal, aunque los usuarios tienen acceso a otro tipo de contenidos y aplicaciones, y a través de Internet, u otros medios de distribución.

Los operadores mantienen un alto porcentaje de ganancias sobre los contenidos que ofrece en su propio portal, pero permite el acceso a otros portales para la provisión de contenidos y aplicaciones diferentes al suyo propio.

Este modelo de negocio implica una relación algo más complicada con los desarrolladores, por cuanto estos siguen requiriendo de instalaciones tales como la facturación y el recaudo, pero el operador ya no es el único que agrega contenidos, y debe tarificar por tráfico o alguna otra unidad de medición del consumo realizado por los usuarios.

En términos de la cadena de valor, este esquema es el que más requiere del soporte del operador, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración:



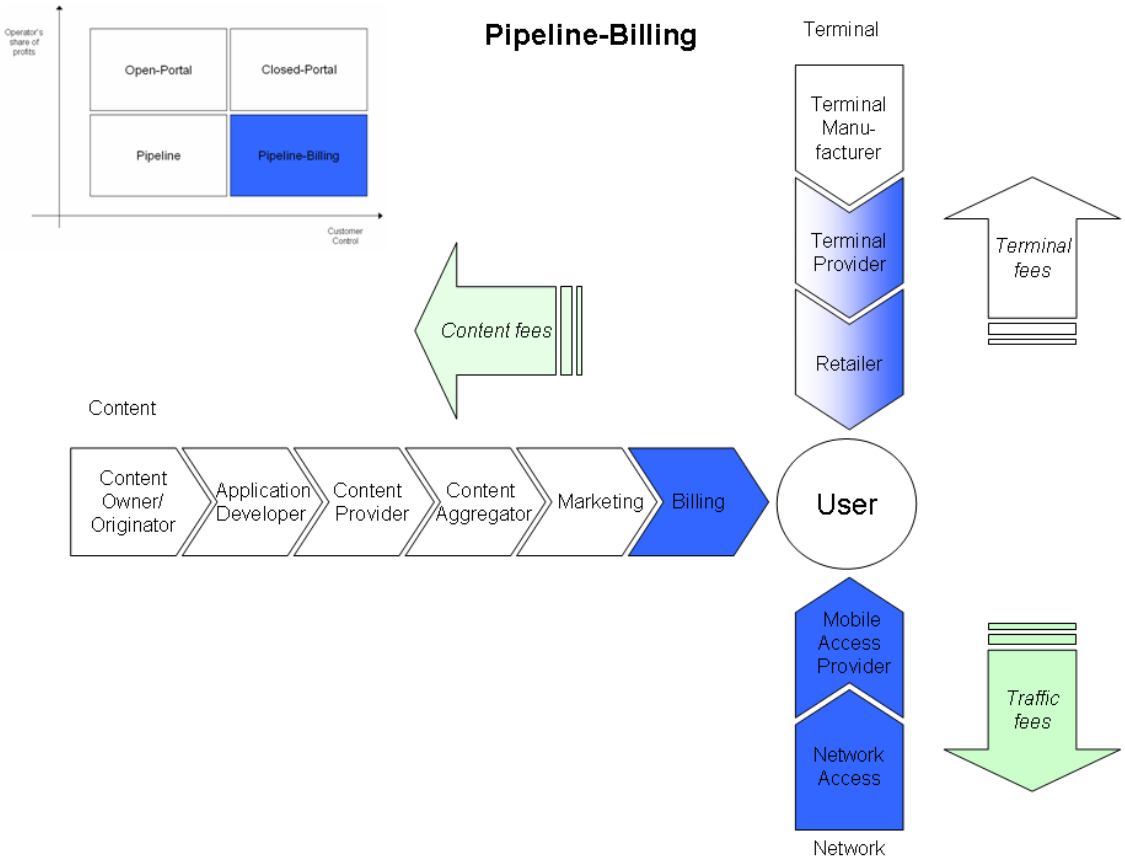
Los desarrolladores requieren de una gran cantidad de instalaciones por parte de los proveedores, y tan solo podrían evitar bajo este modelo tener que vender su idea al operador, por lo que ya se empiezan a observar otros proveedores de contenidos y aplicaciones diferentes al operador.
La idea es que todos los portales sean abiertos, no portales cerrados, la noción cerrada es restrictiva a la libre competencia. Esa noción es la que se la ha criticado tanto a Apple como a Microsoft

3-. Plataforma y Facturación

El término plataforma en este modelo de negocio se refiere al uso que hacen los proveedores de contenidos y aplicaciones de la infraestructura del operador. En este caso en particular, el proveedor aun necesita contratar el servicio de facturación al operador, y evidentemente la infraestructura (backbone y red de acceso), la cual utiliza como una plataforma por la cual distribuye sus servicios para acceder a los usuarios del operador, pero ya se encarga por sí mismo del mercadeo, agrega su propio contenido, y básicamente, se presenta una mayor independencia entre los proveedores de contenidos y el operador.

La presencia de este tipo de proveedores de contenidos se puede evidenciar a través de la publicidad que deben hacer para que los usuarios conozcan el producto ofrecido, por que lo que ya son responsables de sus canales de mercadeo. Sin embargo, todavía requieren una instalación fundamental para la prestación de sus servicios, que sería la facturación y el recaudo de sus servicios.

En términos de la cadena de valor, este esquema es el que más requiere del soporte del operador, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración:



La provisión de contenidos y aplicaciones bajo este esquema es equiparable a la prestación de servicios de telecomunicaciones cuyos operadores no disponen de una red de acceso, como pueden ser los operadores que prestan el servicio de larga distancia, nacional o internacional. No es equiparable sencillamente porque aquí estamos hablando de contenidos, aplicaciones y servicios que corren sobre Internet, que al ser aplicaciones de peer to peer van de extremo a extremo y es el usuario quien las controla

Presenta a su vez una gran facilidad, en el sentido de no requerir de los proveedores de contenidos y aplicaciones el acceso directo a los usuarios a través de otros medios, y a su vez les permite ser independientes de los operadores en la provisión de su producto.

En todo esto debe privar el principio de neutralidad de la red, en la cual es el usuario en el extremos el que controla sus contenidos, y la red no interfiere en su transporte y de existir, en el cual el operador participe, por ejemplo debitar el saldo para pagar un servicio de contenido, el modelo a usar puede ser parecido al de los contenidos premiun, pero en una estructura regulada en lo cual estos cargos no sea superiores al 10% del monto del servicio, esto es debido hay que hay masa crítica, para que este valor sea menor y se persigue evitar que por un alto costo el usuario no lo use

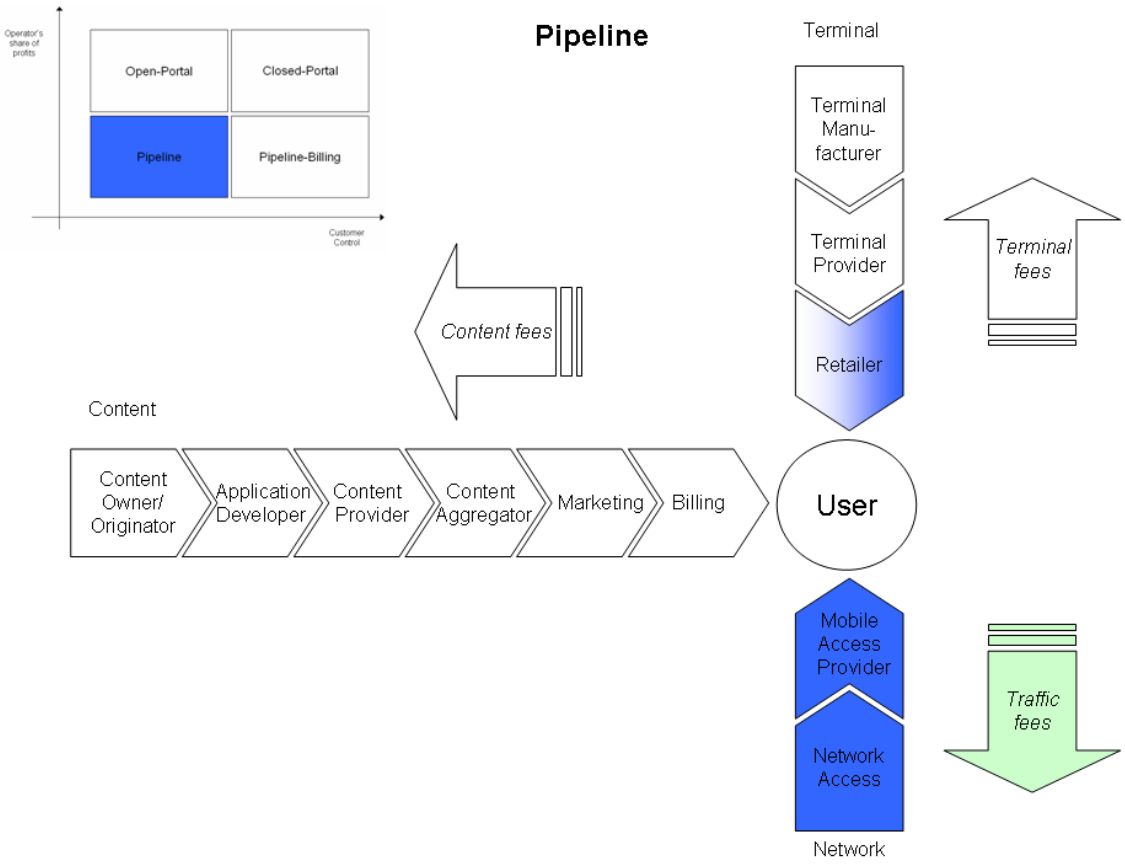
4-. Plataforma

Los proveedores de contenidos y aplicaciones utilizarían la red del operador como una plataforma para distribuir sus productos y llegar a los usuarios, pero en este caso en particular ya no requeriría ni siquiera de la facturación y recaudo por la prestación de los servicios.

Este modelo de negocio requiere una exigente relación con los clientes por cuanto serían ellos mismos los que comercializarían, facturarían y recaudarían de parte de sus usuarios los recursos percibidos.

Esto puede desprenderse del hecho que estos proveedores ya facturan a estos usuarios por la prestación de algún tipo de servicio, y la infraestructura dispuesta para este fin es aprovechada para incluir el servicio adicional prestado a través de las redes de telecomunicaciones.

En términos de la cadena de valor, este esquema es el que menos requiere del soporte del operador, tal y como se puede observar en la siguiente ilustración:



Este modelo de negocio es el que mayor independencia presenta entre operadores y proveedores de contenidos y aplicaciones, y así mismo, el que menores utilidades le reporta. Sin embargo, proporciona los mayores incentivos para el desarrollo de una mayor cantidad de proveedores de contenidos y aplicaciones.

1-. Cuál es el modelo de mayor conveniencia para la empresa?

El modelo que respete la Neutralidad de la Red, tan importante para el desarrollo de este sector, más que un concepto susceptible de acomodarse es un principio básico que se origina de la forma como trabaja la Internet y que responde a los siguientes preceptos: A) mantener abierto el acceso a Internet tanto fijo como móvil, con el fin de que los usuarios finales puedan acceder libremente a los servicios, aplicaciones y dispositivos de terceros sobre redes de banda ancha sin que el proveedor discrimine su transmisión en beneficio propio, es decir siempre pensando en el mejor beneficio para el usuario, puesto que su utilidad esta del lado de la provisión de banda ancha, B) Garantizar el derecho y el deber del operador de cada red de conectarse a cualquier otra red de Internet, C) Asegurar el derecho de los usuarios a establecer comunicaciones con otros usuarios en condiciones recíprocas, D) no discriminar contenidos de ningún tipo y E) permitir la concurrencia de agentes u operadores y prestación de servicios.

CONCLUSIONES

1-. Gran parte de la infraestructura de los operadores de telecomunicaciones y algunas otras instalaciones, son esenciales para los proveedores de contenidos y aplicaciones; sin ellas, los proveedores de contenidos no pueden acceder a los usuarios, lo que de manera a priori le genera poder de mercado al proveedor de dichas instalaciones. Sin embargo, entendiendo que este tipo de servicios puede incrementar el interés de los usuarios por un operador en particular, y los ingresos adicionales que le puede generar a la plataforma un mayor uso de su infraestructura por parte los usuarios, es posible que lo anterior mitigue, e incluso anule, los incentivos que tienen los operadores para aprovechar el poder de mercado que tienen en la provisión de las instalaciones que serían esenciales para los proveedores de contenidos y aplicaciones.

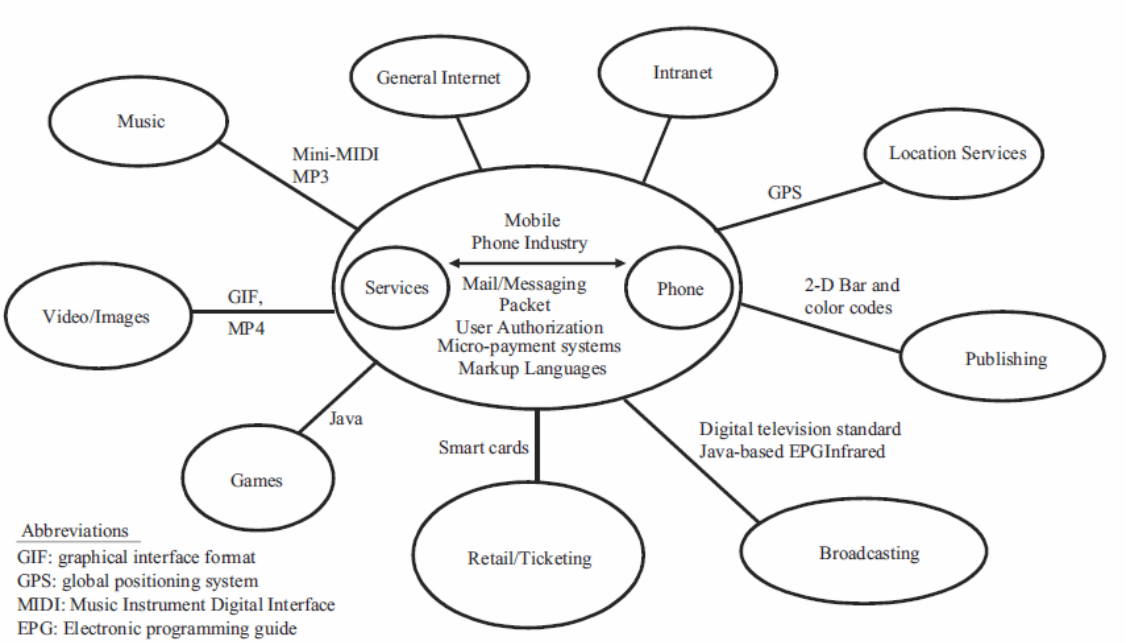
2-. Que tipo de medidas podría establecer el regulador para obligar al operador establecido la provisión obligatoria de las instalaciones esenciales para el proveedor de contenidos? Que elementos de la red son consideradas como instalaciones esenciales para el proveedor de contenidos?

Acceso sin restricciones al contenido del lado de la banda ancha.
Garantizar la interconexión en IP y el uso del SIP, de manera que exista End To End, que hoy tiene su mayor expresión en el trafico Peer to Peer que permite que usemos la red para intercambiar archivos, contenidos, APP´s, aplicaciones como VoIP, mensajería instantánea, y *streaming de video, lo cual hace que los* usuarios se comporten como administradores de la red y dueños o coadministradores de su propio contenido. Son los "extremos" de la red, es decir los usuarios los que ejercen el control y la inteligencia sobre el tráfico que se mueve en la banda ancha.
Por tanto quien brinda el servicio de banda ancha debe hacerlo sin interferencia de ningún y quien ofrece el contenido, debe hacerlo sin ninguna restricción, salvo aquellas relacionadas con garantizar la privacidad de los usuarios, la protección contra virus y la seguridad de la red"

V-. Evolución de la cadena de valor de las redes de telecomunicaciones hacia las redes de valor

Los modelos de negocio de la provisión de los servicios de valor agregado sobre redes de telecomunicaciones se pueden esquematizar a través de cadenas de valor en las que interactúan agentes en tres frentes: operadores de red, proveedores de terminales y proveedores de contenidos y aplicaciones.

Ejemplo de la red de valor móvil, e interfaces utilizadas



i) Entretenimiento (Juegos, Música, Videos, Televisión y Radiodifusión); **ii)** Servicios de Localización; **iii)** Ventas Minoristas (Mercadeo, publicidad, herramientas de pago); y **iv)** Sector financiero (banca móvil, monederos virtuales), todo esto adicional al acceso a Internet a través de terminales móviles, que incluso pueden acceder a la Intranet).

Japón posee un alto desarrollo de contenidos y aplicaciones, frente a un bajo desarrollo de estos servicios en Europa y América , por un lado, derivado del desarrollo de una gran cantidad de contenidos relacionados con entretenimiento, acuerdos de micropagos, en los que se hace una distribución porcentual del precio del servicio que paga el usuario final entre el operador de red y el proveedor del contenido; y por el otro lado, el desarrollo de contenidos y aplicaciones a través de correo electrónico de bajo costo, lo que permitió el desarrollo de la industria de compras a través del teléfono móvil, que permitía el envío de cupones de compras a través de correo electrónico de bajo costo y sistemas de distribución de ingresos, en donde por ejm, los servicios de localización (GPS) se retroalimentaron de guías de restaurantes, ventas minoristas e incluso ventas de bienes raíces, quienes veían conveniente que los usuarios de servicios móviles pudieran ubicar rápidamente sus puntos de venta.

Que otras medidas podrían proponerse la regulador como mecanismo de promoción y de aumento del acceso a los contenidos y aplicaciones?

Todas aquellas medidas que preponderen el contenido nacional, desarrollado por ingenieros nacionales, o dando los debidos incentivos a la innovación nacional, que estimulen las comunidades virtuales y la participación.
En el caso móvil que existan estímulos para el desarrollo de modelo transaccional, que se orienten al desarrollo de aplicaciones y juegos con alto contenido nacional, adicionalmente que el estado por la vía del servicio universal convoque y entregue un subsidio directos para aquellos proveedores de contenido que sobre plataformas móivles ofrezcan servicios con cargos fijos, ejemplo servicio VOIP que estén sobre FEMTOCELDAS, en zonas rurales o con Wifi y adicionalmente corran sobre portales con acceso de e-goverment para servicio nacionales y municipales de gobierno en Colombia

4.1-. Cloud Computing

Cloud Computing (Computación en la Nube) es un tipo de computación por donde se prestan varios tipos de servicios desde Internet. Estos servicios se basan en el método de almacenamiento de la información, es decir, la misma se encuentra localizada de manera externa y permanente en servidores en Internet y se envía a memorias temporales (cachés) del cliente y no se almacena de forma interna en el dispositivo del usuario, tal como se utiliza actualmente. Este es un nuevo concepto o modelo de negocio. Y para su desarrollo es necesario, además de desarrollar capacidades suficientes de comunicación, se debe poseer confianza en Internet para satisfacer las necesidades de cómputo de los usuarios.

Mecanismos:

- **SaaS (Software As A Service**), software como servicio, consiste en la distribución de software donde una empresa sirve el mantenimiento, soporte y operación que usará el cliente durante el tiempo que haya contratado el servicio. Ejemplos: GMail, Google Docs, Amazon S3, etc.
- **PaaS (Platform As A Service**), plataforma como servicio. Su principal uso se centra en ofrecer una solución completa para la construcción y puesta en marcha de aplicaciones y servicios Web que estarán completamente disponibles a través de Internet. Algunos ejemplos: Google App Engine, Amazon SimpleDB, etc.
- **IaaS (Infrastructure As A Service),** infraestructura como servicio, proporciona al cliente una infraestructura de computación como un servicio, usando principalmente la virtualización. El cliente compra recursos a un proveedor externo, para hosting, capacidad de cómputo, mantenimiento y gestión de redes, etc. Ejemplos: Amazon EC2, Azure de Microsoft, etc.
- **DaaS (Data storage As A Service) y CaaS (Communications As A Service),** almacenamiento de datos como servicio y comunicaciones como servicio respectivamente, son dos capas que trabajan horizontalmente y junto a IaaS. DaaS proporciona la gestión y el mantenimiento completo de

los datos manejados por los clientes y CaaS provee el equipamiento de redes y la gestión de aspectos como balanceo de carga.

- **HaaS (Hardware As A Service),** hardware como servicio, Se trata de centros de datos con todo tipo de máquinas que proporcionan la computación, el almacenamiento, catálogos, etc.

Características

• **Auto-servicio por demanda:** Los servicios pueden ser solicitados por el usuario o cliente a través de Internet directamente. El usuario paga únicamente por el tiempo de uso del servicio.

• **Acceso ubicuo a la red**: Los servicios están desplegados en la nube y son accesibles desde cualquier medio con acceso a la red (Internet, Intranet o Extranet).

• **Fondo común de recursos:** Los servicios se encuentran en la Nube para ser usados por múltiples usuarios bajo un modelo multi-arrendatario en diferentes lugares del mundo.

Esto genera una independencia de la ubicación de los recursos aprovechando la naturaleza del Internet (Internet, Intranet o Extranet).

Implicaciones para los Proveedores de Red

El aumento del uso de los servicios Cloud, probablemente represente retos a los proveedores de red, pero al mismo tiempo representa nuevas oportunidades de mercado: Ampliar la capacidad de la redes, recibiendo inicialmente pocos ingresos por el uso de este tipo de servicios.

4.2-. **Servicios Móviles de valor agregado – Mensajería (definiciones)**

SMS: Servicio de comunicación estándar en los sistemas móviles de comunicaciones GSM que permite el intercambio de mensajes de 160 caracteres entre usuarios móviles.

MMS: Estándar de telecomunicaciones para el envío de mensajes que incluye objetos multimedia (imágenes, audio, video, texto enriquecido).

Mobile e-mail: Método para crear, transmitir, recuperar y almacenar un mensaje digital en o entre dispositivos móviles, utilizando estándares de Internet. Consiste en un título del mensaje y el cuerpo del mensaje, con la habilidad de adjuntar documentos, imágenes o archivos de audio o video. Los mensajes son transmitidos o se accede a ellos a través de un servidor de e-mail, que puede ser mantenido ya sea por el proveedor de red, un ISP, una entidad privada o pública, e incluso proveedores de terminales, entre otros.

Mensajería Instantánea Móvil: forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas a través de mensajes escritos. El texto es transportado a través de dispositivos conectados en una red móvil, o a Internet. Es una actividad grupal basada en sesiones en donde los usuarios tienen la posibilidad y la capacidad de ver todos los mensajes enviados por los otros usuarios durante esa sesión en particular.

El mayor ingreso en la actualidad en el sector es derivado de los SMS

4-3 Personalización del terminal

Ringtones: timbres para los terminales móviles que incluyen timbres monofónicos, polifónicos y tonos reales (frases populares, palabras, etc).

Rinback tones (RBT's): Los ringback tones (RBTs) son un reemplazo del sonido que se oye cuando se llama a otro usuario,

Imágenes Móviles: descarga de fondos de pantalla, protectores de pantalla, logos, e incluso imágenes que utilizan los usuarios para participar en chats, foros, IM y demás.

Comportamiento actual y proyectado de Ingresos y Tráfico

Los ingresos provenientes por las descargas de ringtones comprenden el mayor rubro de ingresos. A nivel mundial los ingresos provenientes de la descarga de imágenes para su móviles tiende a estancarse después del año 2009, mientras que en América Latina se esperaría una tendencia positiva del crecimiento de estos ingresos entre los años 2008 y 2014.

4.4-. Música

Descarga de Música: Descarga de canciones desde un dispositivo móvil utilizando la red móvil.

Streaming de música: Acceso a música de manera continua por partes de los usuarios móviles a través de la red móvil, tendencia creciente tanto a nivel mundial como en América Latina, y en ambos estaría cerca de multiplicarse por más de cuatro veces entre lo consumido en el año 2008 y lo que se podría llegar a consumir en el año 2014.

Juegos Descarga de juegos como a la posibilidad de acceder a juegos en tiempo real.

Descarga de Juegos: juegos que se descargan utilizando la red móvil, y que una vez descargados, el usuario puede utilizarlo sin tener que conectarse a la red móvil.

Juegos en tiempo real: la posibilidad de acceder a juegos en línea, los cuales requieren del uso continuado de conectividad a la red móvil durante la duración del juego.

Las descargas de juegos móviles, ya sea descarga de juegos o juegos en tiempo real o en línea, presentarían un especial potencial de crecimiento. A nivel mundial la descarga de juegos se encuentra más posicionada, y ya en el 2008 representaba un rubro de ingresos considerable, y un consumo de capacidad

apreciable. Sin embargo, el crecimiento acelerado que se espera de los juegos en línea, tanto a nivel de ingresos como tráfico, es notable. Se nota que en particular para el caso de América Latina el mercado era prácticamente inexistente en el año 2008, y el mismo podría multiplicarse en más de 40 veces en los próximos 5 años.

4.5-. TV y Video Móvil

Televisión móvil incluye contenido provisto tanto a través de las redes móviles como a través de las redes de televisión radiodifundida. Cualquier contenido que se descargue por demanda es considerado video. Es importante notar que la televisión móvil radiodifundida no requiere del uso de las redes móviles, y suele ser más una posibilidad que brinda el terminal móvil que un servicio provisto por los operadores de red móvil.

Video móvil es contenido que es provisto cuando el usuario lo solicita, es decir, video por demanda. Este puede ser de dos tipos: descarga de videos, o streaming de video.

Televisión radiodifundida es la provista por operadores con redes de dedicación exclusiva a la emisión de televisión (pueden ser públicas o privadas), la cual incluye las redes DVB-H, DVB-T, T-DMB, MediaFLO, etc. Sin embargo, tal y como se mencionó en el apartado anterior, este servicio no usa en ningún momento la red móvil.

Multicast TV: La television móvil multidifundida (multicast) es televisión con horarios de programación pero a diferencia de la televisión radiodifundida, esta sí utiliza las redes móviles, e implica un uso continuo de las mismas mientras se usa el servicio.

Streaming de video: Servicio a través del cual se entrega video por demanda a usuarios a través de las red móvil, permitiéndoles ver videos sin tener que descargar los costos a sus terminales. Este servicio requiere conexión continua a la red.

Descarga de videos: Descarga de video clips en un terminal móvil usando la red móvil. Una vez este es descargado, el usuario lo puede ver en cualquier momento y en cualquier lugar sin conectarse a la red móvil.

Respecto al progreso en el mercado, se observan algunas tendencias divergentes entre el resto del mundo y América Latina, posiblemente por el retraso en la implementación de algunos servicios. Es así como por ejemplo, el uso y generación de recursos de la televisión radio difundida captada por los terminales móviles tiene un mayor impacto en el resto del mundo que en América Latina, para lo que se debe tener en cuenta que hasta ahora los países de la región han escogido sus estándares de televisión digital terrestre y tan solo un bajo porcentaje de terminales móviles está diseñado para captar la señal análoga vigente.

No se espera que haya una relación uno a uno entre los ingresos generados por el streaming de video frente al consumo de capacidad que se espera por el uso del servicio, en parte relacionado por la posibilidad de acceder a este servicio a través de portales que no necesariamente pertenecen a los operadores móviles, y que por lo tanto tan solo podrían generar un consumo de “acceso a Internet”; caso contrario ocurre con las descargas de video, que en principio se esperaría generan tantos recursos como consumo hacen de la red. De hecho se espera que en América Latina sea la mayor fuente de ingresos de los servicios de TV y Video Móvil.

4.6-. Acceso móvil a redes sociales

Incluye servicios desde el simple acceso a un chat con herramientas de texto únicamente, hasta ambientes multimedia, e incluso comunidades con contenido generado por los mismos usuarios que persiste en la red aun después de que el usuario se sale de la aplicación.

Se espera que el tráfico generado por el uso que hagan los usuarios de dichas redes crecerá en cerca de 10 veces, y que los ingresos podrían incrementarse en casi 5 veces tan solo por el consumo de datos relacionados con este tipo de servicios.

4.7-. Servicios Financieros Móviles

Los servicios financieros móviles incluyen tanto banca móvil, como pagos locales y remotos, y transferencia de fondos a nivel nacional o internacional, todo a través de un terminal móvil.

En la actualidad, el Gobierno Nacional creó la Banca de las Oportunidades para promover el acceso a servicios financieros para la población de bajos ingresos con el fin de reducir la pobreza, buscar la igualdad social y estimular el desarrollo económico en Colombia. Durante el 200913 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Banco de Comercio Exterior de Colombia y Banca de las Oportunidades desarrollaron un proyecto para la implementación de la Banca móvil en Colombia. Este proyecto tiene por objeto revisar la normatividad que puede incidir en el desarrollo de la Banca Móvil, las barreras que se pueden encontrar y las alternativas de solución que faciliten la implementación de la Banca Móvil.

Mayor potencial de mercado tienen de entre los revisados hasta el momento. Incluso, más allá de los potenciales recursos que podría generar este servicio, se abre la posibilidad de incrementar la bancarización en países en desarrollo como Colombia a través de la alta penetración del servicio móvil y su presencia casi absoluta en el territorio nacional.

Desde el punto de vista de los operadores, las proyecciones indican que los ingresos generados por los servicios de banca móvil crecerán a tasas anuales cercanas al 90% a nivel mundial, y superiores al 120% anuales para el caso de

América Latina. De igual manera se esperaría que la cantidad de transacciones financieras a través de terminales móviles creciera inicialmente a tasas superiores al 80% en el mundo y al 150% en América Latina (primeros dos a tres años)..

Características técnicas sobre las cuales se presta el servicio.
1**-.**elección de un sistema de transmisión de datos.
2- Para comunicaciones de datos con equipos celulares existen muchas tecnologías, pero las más utilizadas son SMS, USSD y STK, las cuales se describen a continuación:

SMS (Short Message Service): es el servicio ofrecido por los operadores para el envío de mensajes cortos de texto entre usuarios. Tal y como se describió anteriormente, el tamaño máximo de estos mensajes es de 160 caracteres. Al nacer como un subconjunto de la tecnología GSM (Sistema Móvil Global), utiliza el espectro radio eléctrico de las comunicaciones por voz.
Tiene el inconveniente que el envío de SMS se dificulta en sitios de alta concentración de terminales móviles como teatros, estadios o plazas por lo que la totalidad del ancho de banda termina asignado a las comunicaciones habladas.

USSD (Unstructured Supplementary Services Data): Es una tecnología para el envío de datos en una sesión establecida entre el usuario final y una aplicación en un servidor. Puede asemejarse a una llamada telefónica (comunicación en dos vías) solo que escrito, mientras que comunicarse mediante SMS es similar a dejar un mensaje en un contestador. Su uso del espectro electromagnético es muy eficiente y no compite con las comunicaciones de voz.

STK (SIM Application Tool kit): Es el conjunto de aplicaciones grabadas en la tarjeta SIM utilizada por la mayoría de los terminales móviles ofrecidos en Colombia. En esta SIM viene pregrabada la aplicación bancaria operada por Redeban y utilizada hasta el momento por los bancos: Bancolombia, Davivienda, AV Villas, BBVA y BCSC. Tiene como gran ventaja sobre los SMS y USSD que utiliza el sistema de menús del terminal, realiza pre-validaciones sencillas a los datos ingresados en los campos y cifra los datos para prevenir la interceptación indebida por parte de delincuentes.
A continuación se presenta en mayor detalle la tecnología USSD por cuanto el enfoque que se le ha dado preliminarmente al proyecto del Gobierno es bajo dicha tecnología.

USSD (Unstructured Supplementary Services Data)
El servicio de datos complementarios No-Estructurados (Unstructured Supplementary Service Data – USSD) es una tecnología de envió de datos que es soportada bajo el estándar GSM. Su principal función es la de trasmitir información a través de los canales de señalización de una red GSM. USSD provee comunicaciones basadas en sesiones, que permiten la prestación de múltiples servicios, entre los que se encuentran las transacciones bancarias y los pagos móviles.

4.8-. Internet móvil

Acceso a Internet a través de un terminal móvil, obviando el escenario en el cual los operadores móviles ofrecen acceso a Internet a través de modems inalámbricos que se conectan a las redes móviles o teléfonos móviles que hacen las veces de módems.

El acceso a Internet a través de terminales móviles presenta algunas limitaciones frente al acceso a Internet mediante el uso de PC's, principalmente debido al formato de presentación y a los requerimientos técnicos del contenido que hoy se encuentra depositado en la red. Es escaso el desarrollo de páginas en Internet con contenidos colombianos que han adaptado su contenido para el acceso a través de redes móviles, lo que puede convertirse en una limitación al potencial de crecimiento de este mercado; incluso, algunos de los operadores móviles carecen de páginas web hechas específicamente para el acceso a través de terminales móviles. tasas de crecimiento inferiores al 20% anual en términos de ingresos, en América Latina se presentarían tasas de crecimiento superiores al 20% anuales.la tasa de crecimiento de contenido específico para ser provisto de manera particular va través de terminales móviles presentaría crecimientos cercanos al 45% a nivel mundial, y superiores al 45% en América Latina.

CONCLUSIONES

- Deben explotarse otros medios para aumentar el volumen de tráfico por parte de los operadores de sus redes, y consecuentemente sus ingresos, una mayor explotación de los recursos desplegados, y una mayor satisfacción de la demanda de servicios por parte de los usuarios.
  La empresa puede proponer medidas regulatorias o de mercado para tal efecto; teniendo en cuenta que los servicios de contenido serán protagonistas en la determinación del tráfico a través de redes de transporte de los operadores?.
- En mi opinión las medidas regulatorias llevan los principios que rigen la neutralidad de las redes y que son principios inherentes a la libertad y la democracia

1. "Libertad de Acceso a Contenidos. Primero, los consumidores deben tener acceso al contenido legal que elijan.
2. Libertad de Uso de aplicaciones. Segundo, los consumidores deberían poder ejecutar las aplicaciones elegidas por ellos.
3. Libertad de conectar Dispositivos Personales. Tercero, los Consumidores deberían poder conectar cualquier dispositivo a sus conexiones domésticas o personales de alta velocidad.

4. Libertad de obtener información sobre el Plan de Servicio. Cuarto. Los Consumidores deberían poder recibir información completa sobre los planes que afecten al servicio contratado por ellos.

- Hasta hace poco el sector era analizado como dos cadenas de valor relativamente independientes: una fabricantes de teléfonos y otra a los operadores, con la presencia de Internet en la red móvil, la estructura de la industria de la telefonía móvil ha ido cambiando de manera gradual a una red de valor, en la que es relevante la confluencia de diferentes industrias que interactúan en el suministro de servicios a través de la red móvil.

- **Las redes de valor** implica un mayor número de empresas participantes en el suministro del servicio al usuario final, y revela una compleja interrelación entre las mismas. En lugar de crear una masa crítica de usuarios o de empresas, el caso japonés demuestra que se requiere la generación de una masa crítica de usuarios en diferentes momentos y de manera repetitiva y continuada. Debe realizarse una revisión del estado actual del mercado de las telecomunicaciones, el cual hasta el momento depende principalmente de los PRS, y que paulatinamente dependerá más de terceros en la red, como se evidencia en la introducción de nuevos servicios a través de distintos contenidos y aplicaciones. Estos terceros pueden ser, entre otros, proveedores de contenidos, de aplicaciones, agregadores de contenido, creadores y titulares de contenido, contenido, los desarrolladores de aplicaciones y de navegadores, la infraestructura de equipos, las empresas de comercialización, etc. Esta revisión exige ajustar la forma en la que se evalúa el desempeño del sector y el de los proveedores de redes y servicios, así como la participación de los proveedores de contenidos y aplicaciones en el mercado.

- Deben determinarse estándares de interfaces para el suministro de contenidos que faciliten su penetración, en tanto favorece la navegación en los menús definidos por el operador y en las conexiones entre los teléfonos y sitios de Internet en general.

- Debe determinarse un modelo de negocio que incorpore de manera importante a las telecomunicaciones la provisión de contenidos y aplicaciones, en el cual debe analizarse aspectos tales como los procesos para conectar físicamente a los proveedores de contenido y a los creadores de servicios de manera que se integren sus sistemas (PRS y proveedores de contenidos y aplicaciones), para lo cual se deberá tener en cuenta: : espacios de concertación y negociaciones de la condiciones para la prestación de dichos servicios, o el acceso a los contenidos y aplicaciones,

la definición de niveles de servicio, y mecanismos de control sobre el ciclo de vida del servicio-

- **Considera la empresa que debe existir otros elemento en la negociación como es el caso de la provision de instalaciones esenciales etc?**

- Respecto de los usuarios, es necesario resaltar la importancia de aspectos tales como: el derecho a recibir información, la calidad del servicio, la facilidad de uso, la fijación de precios justos, el soporte, etc.

CONSULTA AL SECTOR:

Demanda de servicios

1. Considera que el usuario colombiano representa un mercado potencial significativo para el desarrollo de diversos contenidos y aplicaciones?

La respuesta es Si

2. Según su posición en el mercado, qué ha dificultado, o puede estar dificultando, la adopción de nuevos servicios de valor agregado por parte de los usuarios de servicios de telecomunicaciones en Colombia?

Ha estado relacionada con las restricciones de los establecidos al momento de ofrecer interconexión, sus modelos de jerarquía y y de IX en SS7 colocan fuertes barreras de entrada. Si esto ocurre con los servicios regulados de voz con los de valor agregado que no tienen instrumento legal que los regule el tema se complica, pues siendo Alodiga un proveedor de contenidos de empresa, no ha podido conectar su plataforma INMERX con ningún operador móvil

3. Considera que los precios a los que se ofrecen los servicios de valor agregado a los usuarios facilitan o dificultan el consumo por parte de estos?

Dificultad el modelo adoptado para la mensajería de texto Premium es pernicioso, dentro del costo del minuto por una descarga de un ring tone, o por un SMS de sobre tasa para un concurso, el móvil puede tomar entre un 30 y un 60% del valor el otro porcentaje se reparte entre el proveedor de contenidos y el proveedor de información, este último responsable de la publicidad y el mercadeo.
El tema para servicios empresariales se complica, vale decir es una ventaja poder ofrecer un servicio mediante el cual el banco le notifica a un cliente mediante SMS que se está haciendo un consumo con su tarjeta o una compañía de agua o luz el estado de cuenta. Este SMS que es de terminación lo paga usualmente el banco,

y proliferan como servicios sociales en la medida que los costos de un bien para el usuario son bajo

4. Qué servicios se identifican de manera preliminar como de mayor acogida entre los usuarios?

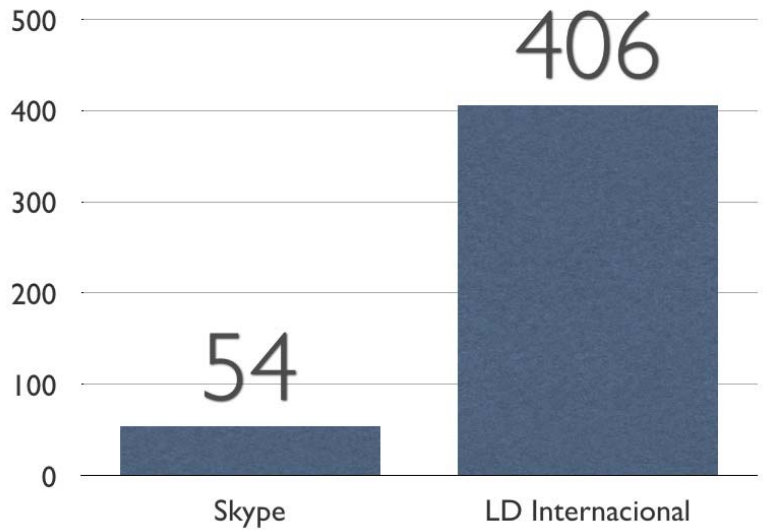
Contenidos capaces de hacer interactuar y emocionar, soluciones empresariales que simplifican la vida de las personas
Los usuarios de estos dispositivos buscan contenidos “justo a tiempo y lo que necesito” que se ajusten de forma muy concreta a su perfil, que puedan utilizarse en el momento en que él elija, y que sean lo suficientemente breves y manejables. Esta corriente se ha beneficiado de la convergencia entre Internet, las redes inalámbricas y el desarrollo de teléfonos celulares cada vez más potentes y con mayor capacidad de conectividad. Se cuentan con experiencias en el ámbito del m-learning, aplicaciones de pago, servicios de información descargas de contenidos.
Todo ello pueden facilitar el desarrollo de nuevas estrategias de negocios didácticas que incorporen eficientemente componentes de contenidos y aplicaciones a través de celulares y de servicios de banda ancha. Por ejemplo Las ventajas que aporta al aprendizaje el mobile-learning se pueden resumir en: La relación entre el dispositivo y el alumno, dueño del dispositivo, que está disponible en cualquier lugar y momento, se pueden personalizar y permite al alumno utilizar su tiempo con una gran flexibilidad, incluso en momentos que de otra forma se darían por perdidos, usando recursos didácticos que pueden ser usados en teléfonos celulares para complementar las clases impartidas en aula. Con ello se quieren aprovechar los recursos que ofrece la informática para proporcionar al alumno herramientas didácticas que hacen que las materias sean más dinámicas y fáciles de seguir.
El desarrollo de soluciones técnicas que aporte confianza a los sistemas de gestión de contenidos es una línea clave, dada la necesidad que tienen de esta cualidad los distintos agentes. Así, para los propietarios de derechos sobre los contenidos, la confianza radica en proteger su propiedad intelectual durante las operaciones de acceso y uso de los contenidos digitales. Para los usuarios/consumidores, las nuevas tecnologías de acceso a con-tenidos pueden proporcionar confianza mediante la creación de accesos legales, protegidos y seguros (por ejemplo, mediante portales de descarga sin peligro de que el contenido contenga virus), lo que supone un valor agregado para dichos accesos y, por tanto, una oportunidad de negocio.
Para la construcción de modelos de confianza, los mecanismos técnicos (certificados digitales…), se completan con otros mecanismos como términos contractuales (licencias), mecanismos legislativos (marco legal), y pruebas de conformidad.
•

5. Qué porcentaje de sus ingresos corresponde hoy a la prestación de servicios adicionales al de voz? Adicionales al de acceso a Internet?

70% es voz y 30% es aplicaciones y contenidos de valor agregado, en desarrollo hechos sobre software libre que aspiramos desarrollar en Colombia con Ingenieros de software colombiano

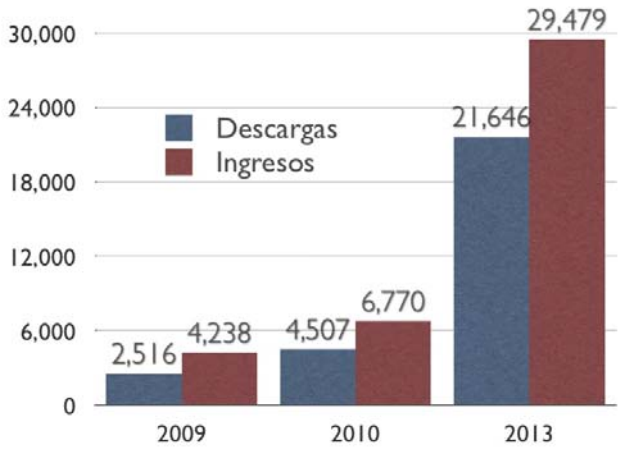
6. Cuenta con información de consumo de los usuarios según descarga por tipo de contenido?

Minutos de larga distancia internacional durante 2009 (en miles de millones)



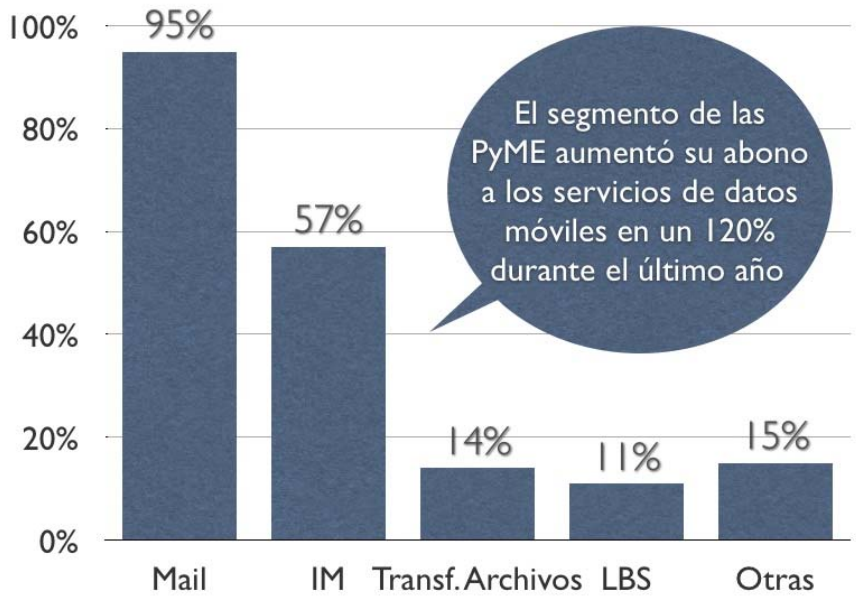
Fuente: TeleGeography

Descargas e ingresos de aplicaciones a través de App Stores a nivel mundial (en millones)



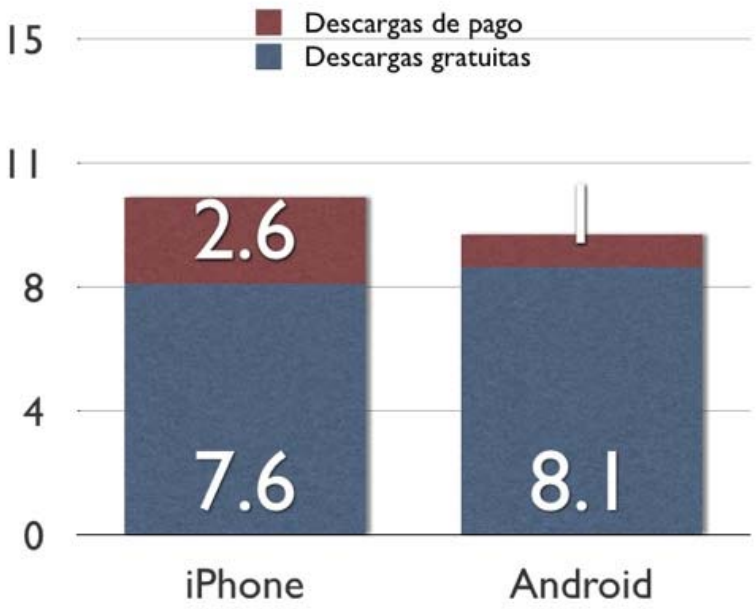
Fuente: Gartner

Utilización de los servicios de datos móviles por las PyME



Fuente: Carrier y Asociados

Media de descargas mensuales de aplicaciones por usuario, según plataforma



Fuente: AdMob

Número de smartphones con GPS vendidos anualmente (en millones)

Fuente: Strategy Analytics

7. Relacione los servicios en cuanto a contenido y aplicaciones que su compañía actualmente ofrece a los usuarios?

Aplicaciones empresariales destinadas a servicios de información y alarmas.
Integraciones con sistemas para enviar saldos después de una compra, estados de cuenta de la luz, campañas de mercadeo directo, CRM virtuales. Notificaciones para citas médicas o de reparaciones de vehículos

8. Es importante el aprovechamiento de know how de terceros, como compañías del sector del entretenimiento, bancos, prestadores de salud, etc., para proveer nuevos servicios, y para satisfacer las nuevas demandas de los usuarios?

Sin dudas es importante es parte del aprendizaje colectivo

Condiciones de acceso a redes por parte de proveedores de contenidos y aplicaciones

1. Qué elementos de las redes de los operadores se requieren para la prestación efectiva y eficiente de servicios de valor agregado sobre las redes de telecomunicaciones?

Flexibilidad a la hora de interconectar plataformas de SMS y MMS con el operador móvil, una oferta de sevicios al mayor para el SMS, ninguna restricción sobre la banda ancha fija y móvil, estructura disponible a nivel de calidad y seguridad para que los contenidos multimedia desarrollados puedan accedidos sin restricción por los usarios de IPTV.
Facilidades para conectar plataformas de streaming de video, costos simples para los servicios denominados Premium, de manera que los porcentajes de los operadores no desestimulen a los proveedores de contenido

2. Cómo se da la conexión entre la infraestructura dispuesta entre un proveedor de contenidos y aplicaciones y un PRS? Existen relaciones más directas que ubicar el respectivo contenido en la red para descarga de los usuarios?
Se da mediante el uso de protocolos de acceso libre, diseñados para el contenidos, van de la mano del equipo terminal del usuario, sobre el cual el estado puede velar ciertos principios de homologación y sobre una estructura de red que sea neutral

3. Qué requerimientos técnicos ofrecen / se les solicita para la provisión de servicios adicionales sobre las redes de telecomunicaciones?

De la lado de la red interconexión en IP, y el uso de estándares abiertos. Mas que lo técnico se deben garantizar estos principios, con la tecnología que usen la redes, la obligación de garantizar la privacidad para los usuarios, la protección

contra virus y la seguridad de la red, garantizar el acceso a todo tipo de contenidos, servicios o aplicaciones disponibles en la red y ofrecer un servicio que no distinga contenidos, aplicaciones o servicios, basados en la fuente de origen del mismo o de la propiedad de éstos.
La base en la cual descansa todo el concepto técnico, es la noción de End To End, que hoy tiene su mayor expresión en el trafico Peer to Peer que permite que usemos la red para intercambiar archivos, contenidos, APP´s, aplicaciones como VoIP, mensajería instantánea, y *streaming de video, lo cual hace que los* usuarios se comporten como administradores de la red y dueños de su propio contenido. Son los "extremos" de la red, es decir los usuarios los que ejercen el control y la inteligencia sobre el tráfico que se mueve en la banda ancha.
Debido a que la red como medio de transporte no puede ni debe discriminar contenidos porque estos son desarrollados no solo por empresas sino incluso por los usuarios, entonces la importancia de este principio reside en la noción de libertad y democracia que da la red, la cual no favorece a ningún servicio, aplicación o dispositivo porque todos tienen las mismas condiciones para participar en la construcción del modelo que opera en la red.
Cuando se obliga a usar un integrador para interconectar mensajería, cuando se restringe el acceso un buscador, o cuando sencillamente no se permite que la plataforma de correo del usuario, no pueda ser accedido por las facilidades de blackberry, o se restringe la interconexión en IP entre operadores, pese a tener una base amplia de usuarios de banda ancha en el acceso, cuando no se permite tanto del lado del operador como del equipo terminal, que cierto tipo de software para conversación pueda ser descardo, o cuando un proveedor favorece un contenido en detrimento de otro proveedor de aplicación contenido.se viola el principio de neutralidad de la red, que debe preponderar en esta normativa técnica

4. Qué requerimientos económicos ofrecen / se les solicita para la provisión de servicios adicionales sobre las redes de telecomunicaciones?

Para nosotros deben operar las siguientes reglas económicas:

1. Libertad de Acceso a Contenidos. Primero, los consumidores deben tener acceso al contenido legal que elijan.
2. Libertad de Uso de aplicaciones. Segundo, los consumidores deben poder ejecutar las aplicaciones elegidas por ellos.
3. Libertad de conectar Dispositivos Personales. Tercero, los Consumidores deberían poder conectar cualquier dispositivo a sus conexiones domésticas de alta velocidad.
4. Libertad de obtener información sobre el Plan de Servicio. Cuarto. Los Consumidores deberían poder recibir información completa sobre los planes que afecten al servicio contratado por ellos.

5. Se presentan obstáculos en la prestación de contenidos y aplicaciones sobre redes de telecomunicaciones por parte de terceros?

Blackberry e incluso APPLE colocan restricciones sobre el software que el dueño del equipo terminal puede descargar, en servicios VOIO ocurre con frecuencia SKYPE a tenido dificultades para ser un icono por ejemplo de estos smartphone

6. Los PRS tienden a prestar los respectivos contenidos y aplicaciones bajo su propia marca y comercialización o por el contrario se identifica una amplia permisividad del operador en la prestación de los distintos servicios para acceder a las redes y a los usuarios?

El contenido tiene una gestión de derechos de propiedad, motivo por el cual debe poder operar con su marca.

7. Se identifican limitaciones técnicas o de capacidad de las redes de telecomunicaciones en Colombia para la prestación de nuevos y más contenidos y aplicaciones?

Si, de hecho restricciones fuertes económicas y técnicas para interconectar plataformas, por ejemplo de SMS, altos cargos a este contenido, ausencia de interconexión IP

8. Se identifican limitaciones técnicas de los terminales móviles que están disponibles en Colombia para la prestación de nuevos y más contenidos y aplicaciones?

Problemas con las versiones del los software, restricciones a las descargas que son colocadas en los dispositos, que una vez comprados son de el usuario, es como si el computador de la casa, Microsotf no permitiese descargar el Firebox, o en el Windows no se pudiera descargar SKYPE

9. Consideran como posible entrada al mercado el acceso a los usuarios a través de los fabricantes y distribuidores de terminales en Colombia y el mundo?

Es válido pero lo importante es que incluso, por el derecho al usuario y por la libre competencia exista neutralidad en la red y el equipo

10. Encuentra relevante o necesaria la participación de terceros en la prestación de servicios que involucren contenidos o aplicaciones?

Es relevante pues las aplicaciones hoy en dia funcionan sobre ambientes de comunidades, la capacidad de innovación del país es proporcional al desarrollo de

las comunidades, a los estímulos que ofrezca la regulación y a las externalidades de la red, como por ejemplo IX en IP

11. Cuánto representa de la estructura de costos de la prestación de contenidos y aplicaciones los costos de infraestructura (uso de la red, facturación, etc)?

Esta es la pregunta de las trampas, si el usuario accede a banda ancha porque ya tiene contratado el servicio, entonces sobre su banda ancha baja el contenido. Cualquier estimulo debe ir a preponderar el acceso universal como el acceso de banda ancha y garantizar que el contenido fluya sin restricciones. Por ejemplo que en un servicio ADSL, no se bloquen los puertos, que las plataformas se interconecten en protocolos libres.
Que restricciones le pone ETB a FOX para que el usuario baje un capitulo de 24 horas.
Que costo tiene para el operador que Blackberry ofrezca su chat, incluso el operador paga por el chat y lo traslada al usuario
Luego en las aplicaciones de SMS, que son datos con una alta rentabilidad al haber el volumen que existe los cargos debería ir a volumen y a decimas de centavos para desarrollar otras aplicaciones

Futuro económico de los PRS

1. Considera relevante para la expansión de los servicios de telecomunicaciones, la prestación de otros servicios soportados en contenidos y aplicaciones?

Por supuesto, en la práctica ocurre con las combinaciones SMS twitter, facebook-SMS y voz

2. Los PRS consideran posible asumir directamente el diseño, operación e implementación de servicios de contenido o aplicaciones? Hacia el mediano plazo, qué porcentaje de los ingresos de los PRS lo constituyen desarrollos propios de aplicaciones y contenidos? Qué porcentaje de ingresos provendría de los acuerdos con terceros?

Están en su derecho, lo que debe es tener estos costos separados para evitar cualquier subsidio y evitar que ocurra lo de NETSCAPE con Explorer sobre Windows. En las aplicaiones de datos no existen las kyller aplications. Sin dudas de acuerdos con terceros hoy proviene hasta un 30% de los ingresos, en particular en la SMS con los contenidos premium

3. Cuáles son los principales aspectos a considerar en el proceso comercialización de nuevos servicios de contenidos y aplicaciones?

Los costos de mercadeo y publicidad, que se vuelven relevantes, de hecho es el cambio importante en la cadena de valor

4. Consideran viable la sostenibilidad del sector soportados en una mayor proporción en servicios no tradicionales como contenidos y aplicaciones?

Sin dudas, Colombia al igual que el resto de la región ha empezado tarde, la mayor prueba es SKYPE, que de existir externalidades en la red como IX en IP, ha podido ser desarrollada por una empresa Colombiana.
Baste con apreciar que telefónica con su portal jajah.com se mueve hacia el mundo Telco 2.0, el creciente uso de aplicaciones web 2.0 indica que los contenidos van a en esa dirección y que la industria se dividirá en
P*restadores de red,* que en virtud de la neutralidad tecnológica estarían obligados a permitir el acceso irrestricto a cualquier prestador de servicios; los *prestadores de servicios* responsables de proveer aplicaciones de y a cualquier servicio de telecomunicaciones, informática o radiodifusión, bajo una única licencia; y los *agregadores de contenidos*, responsables de todos los contenidos, programas y API´s y MASHUP de programación, presentes en el nuevo escenario competitivo

Retos

1. Cuáles son las principales dificultades a la hora de gestionar este tipo de servicios con terceros?

Si la red es neutral tecnológicamente, no debe haber ninguna restricción. Estas sin dudas iran orientadas a calidad de servicio, seguridad, y estándares abiertos, algo que la regulación debe vigilar ocurra y de inmediato a objeto de garantizar los derechos del usuario y la libre competencia

2. Cuáles son las principales exigencias técnicas para proveer servicios basados en contenidos de terceros o aplicaciones?

Las que mencionamos arriba y que van de la mano de la neutralidad tecnológica.
Uso de estándares abiertos
Uso de la IX IP y el SIP como protocolo de redes.
El principio de neutralidad tecnológica supone la necesidad de ofrecer a los operadores, prestadores de servicios, la posibilidad de ofrecer los servicios a través de las tecnologías o infraestructuras que consideren más convenientes, no impidiendo la introducción y desarrollo de las nuevas tecnologías en el ámbito del libre mercado
Colombia dista mucho de cumplir este principio, la solo IX en SS7 es un freno al mismo

El principio de neutralidad tecnológica es claro: si un determinado servicio comienza a desarrollarse con una tecnología disponible, la introducción de nuevas tecnologías, distintas de las existentes en el momento inicial, no puede ser impedida de entrar. Por tanto forzar a un operador NGN a una IX en SS7 viola este principio, consagrado en la ley TIC. Esta necesidad de neutralidad parte de la base para un entorno que suponga un modelo multiservicio y multitecnológico, que es el de las redes NGN y el de los proveedores de contenido

3. Considera relevante la definición de estándares para la definición de aspectos técnicos, económicos y jurídicos para obtener / ofrecer condiciones comparables de acceso y uso de la infraestructura utilizada, todo lo cual garantice una remuneración eficiente de la misma? Cuáles?

Uso de estándares abiertos, operaciones con las normas de red de la UIT y la IETF, interconexión en IP
Internet como bien común es una plataforma para la creación colectiva y colaborativa de conocimiento y la misma se soporta en estándares e infraestructuras abiertos por tanto, la necesidad de modelos abiertos es necesario para que una ley TIC sea exitosa

Quedamos a la espera de cualquier aclaración que se a requerida a lo establecido en el presente escrito

Atentamente,

Boris Siroki
Representante Legal
Technology & Services S.A. E.S.P.