

ANÁLISIS DE POSIBLES BARRERAS DE ENTRADA PARA OPERADORES MÓVILES VIRTUALES (OMVs) EN EL ECUADOR

Pedro Enrique Torres Romero

Ing. Darwin Aguilar, Ing. Rodrigo Silva

Departamento de Eléctrica y Electrónica Escuela Politécnica del Ejército

Av. El Progreso S/N, Sangolquí, Ecuador

E-mail: torrespdr@gmail.com,

daguilar@espe.edu.ec, rsilva@espe.edu.ec

Resumen—*El presente documento presenta un análisis de las características de los Operadores Móviles Virtuales. Además de aspectos del mercado y regulación, del servicio móvil avanzado Ecuatoriano, identificación de posibles barreras de entrada ante el posible ingreso al mercado de Operadores Móviles Virtuales (OMVs). Se identifica la experiencia obtenida de otros países ante el ingreso de OMVs.*

Finalmente se recopila información de propuestas de reglamentos como la nueva ley de telecomunicaciones, el posible reglamento a ser aprobado para la prestación de servicio móvil avanzado a través de Prestadores Móviles Virtuales, observando las posibles falencias que pueda poseer el presente reglamento.

I. INTRODUCCIÓN

Los OMVs existen como figuras comerciales, en un gran número de países, destacando Europa principalmente en el Reino Unido, mercado en el cual se da el nacimiento de los Operadores Móviles Virtuales en virtud de darle mayor competencia, en este tipo de mercado se aplica la regulación ex-post, donde se deja que los agentes que actúan en el mercado negocien entre sí, se den acceso a la infraestructura, el gobierno se reserva el derecho de actuar solo en caso que se violen los principios de libre competencia, principio de regulación por el medio del cual se ha dado el ingreso no solo en Reino Unido, sino siendo claro ejemplo de otros países extranjeros [1].

En la mayor parte de países donde se ha producido el ingreso de los OMVs, es importante el proceso de negociación entre el Operador Virtual y el Operador de Red, teniendo como referencia la negociación entre dos operadoras, actualmente en nuestro país se observa un comportamiento de OMV, entre OTECEL-Movistar y CNT E.P, acuerdo conocido como Roaming Nacional donde CNT E.P ocupa la infraestructura GSM de Movistar, mientras que CNT E.P cede una parte de la concesión de su espectro radioeléctrico en 1900

MHz.

En el Ecuador se tiene como primicia, ante el posible ingreso de OMVs, el proyecto propuesto por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL: “Reglamento para la prestación del Servicio Móvil Avanzado a través de prestadores móviles virtuales”, mismo documento que desde el primer trimestre del año 2012 se encuentra en proceso de audiencias públicas, para recibir comentarios y observaciones [2].

Es una necesidad el establecer la situación actual del mercado de SMA, las ventajas y desventajas que ofrece: la regulación actual y futura como: el actual borrador del reglamento para la prestación de SMA a través de Prestadores Móviles Virtuales u OMVs, además de la experiencia obtenida por otros países donde se ha tenido el ingreso de los Operadores Móviles Virtuales.

II. Operadores Móviles Virtuales (OMVs)

Un Operador Móvil Virtual (OMV), es un operador que sin poseer una red de acceso propia, ni concesión de espectro radioeléctrico prestan u ofertan el servicio final de telecomunicaciones de acuerdo a nuestro medio, se lo define como servicio móvil avanzado (SMA), mediante sus propios centros de conmutación, transmisión o facturación, utilizando la concesión de otro operador que posea concesión de espectro radioeléctrico, en consecuencia infraestructura de acceso.

2.1 TIPOS DE OMVs

De acuerdo al nivel de independencia, respecto a la infraestructura utilizada de su Operador Móvil Anfitrión, se tienen los siguientes tipos de OMVs:

- OMV Completo.
- OMV Intermedio o híbrido.
- OMV Mínimo o reducido.

OMV Completo. Es aquel OMV, que posee toda la infraestructura de su red troncal y recursos de numeración, se observa únicamente la dependencia en su red de acceso o de radio.

OMV Intermedio o Híbrido. Este tipo de modelo de OMV está restringido en cuanto a su infraestructura, puede utilizar elementos propios de la red del Operador Móvil anfitrión, como es su red de acceso o de radio y Mobile Switching Centre (MSC), en el caso de una red GSM como se puede apreciar en la figura 1, puede contar con su propio servicio de localización (HLR) o de igual forma puede tener su propio código de red.

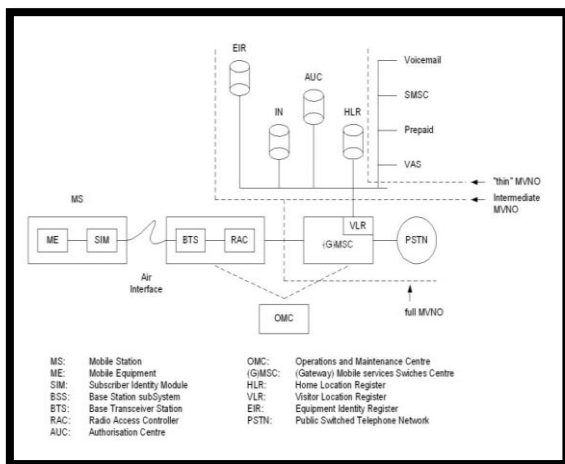


Fig. 1. Tipos de OMV

OMV Mínimo o reducido. Es el tipo de OMV, que tiene dependencia total ya que se oferta las mismas aplicaciones como: Voicemail o correo de voz, SMS o Mensajes de Texto, Prepago, VAS o servicio de valor agregado y contenido del operador anfitrión, el OMV mínimo o reducido dedica su modelo de negocios a la reventa del servicio que ofrece el Operador móvil anfitrión.

Adicionalmente dentro de los tipos de OMV, se puede apreciar a un MVNE que es el habilitador de red virtual móvil, es aquel que ayuda a superar barreras que se puedan presentar en el transcurso del lanzamiento del OMV, como: falta de experiencia en la industria de telecomunicaciones para seleccionar los sistemas apropiados, o la falta de escala para negociar con los OME, tiempos de implementación muy largo, entre otros, como se puede observar el MVNE son empresas que ayudan a la puesta en marcha del OMV.

Una vez identificados los tipos de OMVs, que se

pueden encontrar en el mercado, además de la ayuda que prestan en el proceso de puesta en marcha los OMV, por parte de los MVNE, tenemos la figura 2, donde se puede observar la estructura básica.

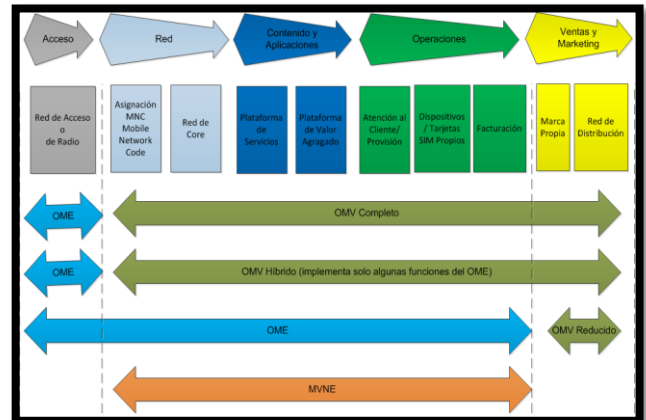


Fig. 2. Estructura básica de un OMV

2.2 OMVs EN FUNCIÓN DE SU MODELO DE NEGOCIO

Los OMV basan su estrategia, segmentando clientes y servicios:

SEGMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN

Jóvenes. Es el mayor consumidor de servicios de entretenimiento, de acuerdo a sus requerimientos tendría una mayor participación en el servicio de datos por el crecimiento de las redes sociales en los últimos años.

Empresas. El funcionamiento de estas OMVs, se basa en la propuesta de valor que consiste en brindar un centro de atención de excelencia, contratos de servicio a la medida que ofrezcan los mejores precios, servicios y cobertura, analizando entre los operadores existentes la opción que mejor conviene a cada caso así como aplicaciones sofisticadas para el control de los gastos de telecomunicaciones de la empresa, aplicaciones que ayuden a las actividades diarias a desarrollar por parte de la empresa, etc.

Grupos Étnicos. Entendiendo las necesidades y comportamiento de cada grupo Étnico es aspecto clave para ofrecer servicios que solventen las necesidades de la comunidad.

SERVICIOS DE VALOR AGREGADO

En este caso el servicio móvil tendría tarifas más bajas o acordes con las de otros competidores en el mercado, también se podría utilizar los servicios de

valor agregado como una “extensión de servicios”, a los cuales el cliente se suscribe con un valor adicional a pagar por el mismo, servicios como por ejemplo: rastreo de la ubicación de personas, o teléfonos celulares a través del móvil, aplicaciones de entretenimiento, sistemas de video conferencia, etc.

SERVICIO DE ROAMING

Se orienta a personas de pequeñas y medianas empresas, de manera que se pueda reducir sus gastos de roaming internacional al viajar de un país a otro, implementando tecnología y conocimientos aplicados a la reducción de costos de este servicio.

SERVICIOS M2M/LBS [3]

Este bloque de servicios incluye sistemas máquina a máquina (M2M) así como de rastreo y localización (LBS).

Cubre un número cada vez mayor de aplicaciones de vigilancia, control y rastreo, aplicaciones para vehículos, dispositivos del hogar, medidores de gas, luz y agua, utilizando la telefonía celular como el medio de transporte: en un extremo el dispositivo controlado y en el otro extremo un dispositivo adaptado para las necesidades específicas de control.

Estas soluciones suelen ser complejas y específicas de cada industria; por lo tanto, los OMV que emplean este modelo de funcionamiento suelen vender sus servicios a otros OMV, muchas veces a través de los MVNE.

2.3 ESTADO ACTUAL DEL SMA ECUATORIANO

En el Ecuador se presta servicios móviles desde el año 1993, en la banda de 850 MHz, se lo denominaba “Servicio de Telefonía Móvil”, que solo comprendía el título habilitante para el servicio de voz móvil, para después pasar a llamarse “Servicio Móvil Avanzado”, que ya comprendía en un único título habilitante todos los servicios que actualmente permite ofrecer el servicio como: Mensajes de Texto, mensajes multimedia, voz, internet móvil, etc.

2.3.1. Oferta de SMA

Actualmente la oferta de SMA en el mercado Ecuatoriano se encuentra representada por los productos de las multinacionales: América Móvil cuya representación nacional es CONECEL S.A con marca CLARO, Telefonica Moviles, con su

representante nacional OTECEL S.A cuya marca es Movistar y la operadora nacional CNT E.P.

Actualmente para prestar el servicio de telefonía móvil, se posee un techo tarifario, de acuerdo a la necesidad del usuario, el precio se es ajustando por la operadora de acuerdo a la modalidad que el usuario desee acceder siendo prepago o pospago.

El servicio de Internet móvil se oferta bajo el número de MB o Mega Bytes ya sea en planes prepago y pospago, siendo en cada plan en caso de ser mayor el número de MB contratados menor el precio de cada MB, en caso de usar MB adicionales a los contratados en la modalidad pospago en las tres operadoras el MB adicional tiene un valor de 0,11 centavos de dólar.

Actualmente él envió de SMS o mensajes de texto entre distintas operadoras o dentro de la mismo operadora en caso de no poseer ningún plan los SMS tienen un costo de 0,07 de centavos de dólar incluido impuestos, y en caso de poseer un plan prepago o pospago un valor mínimo de 0,01 centavo de dólar.

Para poder ofertar el SMA, actualmente las tres operadoras poseen las siguientes tecnologías, de acuerdo a la SUPERTEL:

Tabla.1. Tecnologías para ofertar SMA en el Ecuador.

Operadora	Tecnologías que utiliza
CONCEL S.A - CLARO	2G: GSM (Global System for Mobile Communication) 3G: WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 3G: HSDPA (High Speed Downlink Access Packet)
OTECEL S.A - MOVISTAR	2G: GSM (Global System for Mobile Communication) 3G: WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 3G: HSDPA (High Speed Downlink Access Packet)
CNT E.P	2G: GSM (Global System for Mobile Communication) – Red de OTECEL 3G: WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 3G: HSDPA (High Speed Downlink Access Packet) 2G: CDMA 1xRTT (Code Division Multiple Access 1 times Radio Transmission Technology) 3G: CDMA EVDO (Evolution - Data Optimized)

2.3.2. Indicador de demanda

Como se puede observar en la figura 3, se tiene una gráfica comparativa de los clientes prepago y

pospago, correspondientes a los servicios de voz y datos móviles, desde el año 2010 a mayo del 2013, elaborados en base a datos obtenidos de la SENATEL.

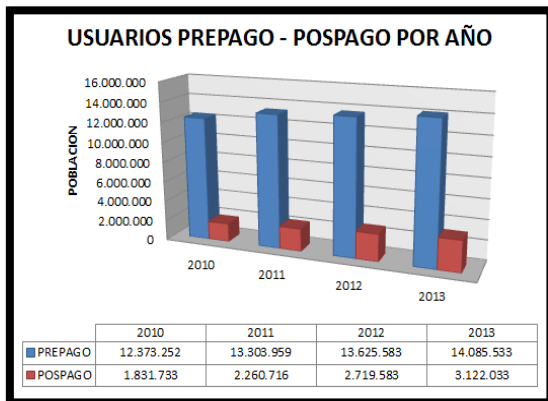


Fig. 3. Usuarios Prepago-Pospago

Como se puede observar actualmente se tiene un total de usuarios de SMA de 17'207.566, lo que supera a la población actual que tiene un número de habitantes superior a 15'000.000, haciendo suponer usuarios con más de una línea de servicio, usuarios menores de edad, usuarios jóvenes, usuarios de todas las edades, etc.

Una importante característica es la tendencia actual que se tiene en la demanda de los servicios de voz e internet móvil, donde el número de usuarios de voz prepago son mayor a los usuarios pospago, mientras que los usuarios de datos pospago son mayor a los de los usuarios prepago, como se puede observar en la figura 4 y figura 5.

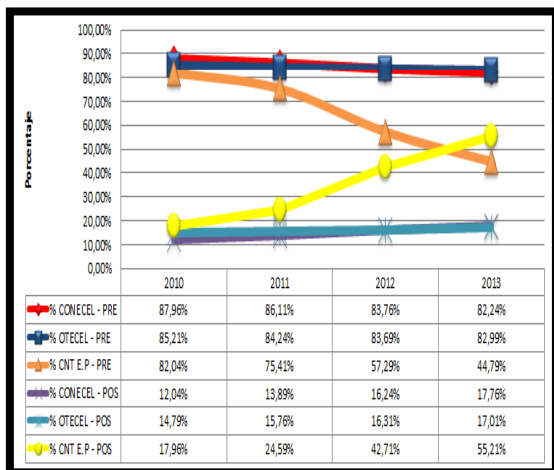


Fig. 4. Porcentaje usuarios prepago vs pospago (voz)

La tendencia que actualmente se tiene en el servicio de telefonía móvil en la modalidad prepago, se daría en consecuencia a que las personas gustan por realizar una recarga únicamente cuando necesitan hacer uso del servicio.

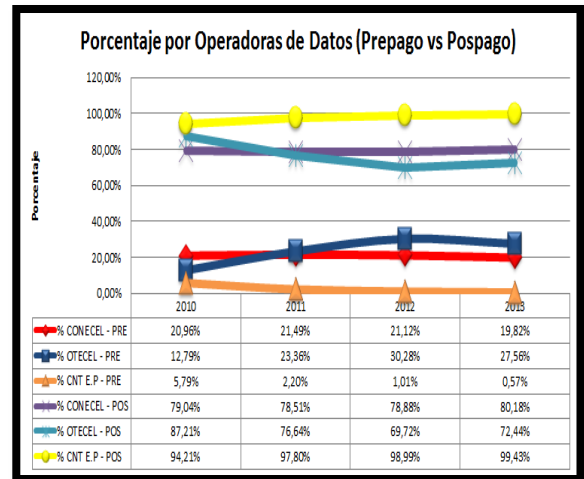


Fig. 5. Porcentaje usuarios prepago vs pospago (datos)

Los valores promedio por usuario observados de acuerdo a informes publicados por América Móvil y Telefónica móviles se encuentran en promedio entre 9 y 10 dólares.

III. CONCENTRACIÓN DEL MERCADO DE SMA ECUATORIANO

En el Ecuador se observa un operador dominante CONECEL-Claro, que actualmente posee casi las 3/4 partes del mercado de SMA Ecuatoriano, con el 69% de participación, mientras que su seguidor inmediato la marca Movistar con un 29%, finalmente se tiene a CNT E.P. con apenas un 2% del mercado, datos actualizados a marzo del 2013, de acuerdo a la SENATEL.

3.1. INDICE HHI (MERCADO SMA ECUATORIANO)

De acuerdo al índice HHI (Herfindahl-Hirschman), que se utiliza para medir la concentración del mercado, de acuerdo a la estructura del mismo, tomando en cuenta los competidores, así como su participación relativa, actualmente se tiene un índice HHI por arriba de 5000 como se puede observar en la figura 6, haciendo referencia a un mercado altamente concentrado, si tomamos que el valor 10000 hace referencia a un monopolio.

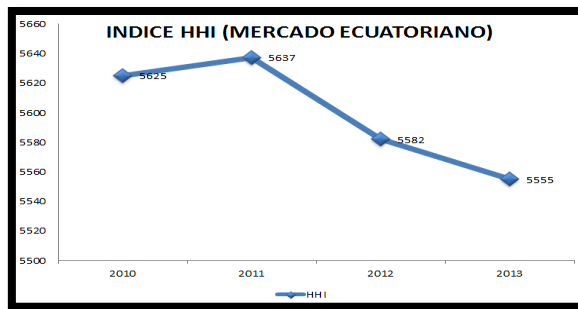


Fig 6. Índice HHI Mercado SMA (2010-Marzo2013)

La SCPM (Superintendencia de Control de Poder del Mercado), indica el valor HHI, como las siguientes representaciones de concentración de mercado:

- Un valor de HHI inferior a 1500, un mercado no concentrado.
- Un valor de HHI con un valor entre 1500 y 2500, un mercado ligeramente concentrado.
- Un valor de HHI superior a 2500, un mercado altamente concentrado.

IV. REGULACIÓN ACTUAL DE SMA

Actualmente en el Ecuador, a la unión de servicios: telefonía móvil, internet o servicio de datos móvil, mensajes escritos o en general a todo servicio final móvil terrestre de telecomunicaciones se lo conoce con el nombre de Servicio Móvil Avanzado (SMA).

El SMA ofrecido por los Operadores de Red actualmente: CONECEL - Claro, OTECEL-Movistar y Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), debe registrarse a ciertos parámetros establecidos en el reglamento de prestación de Servicio Móvil Avanzado, a un reglamento de interconexión por el cual las operadoras se pueden y deben interconectarse entre sí, acogidos por la Ley de Telecomunicaciones, la constitución de Ecuador establecida en 2008.

4.1. CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

Al mercado ecuatoriano de Servicio Móvil Avanzado o SMA por ser parte del mercado de las telecomunicaciones, así como el espectro radioeléctrico se los considera un sector estratégico, al igual que el agua, energía en todas sus formas, recursos no renovables, transporte y demás que determine la ley.

4.2 LEY ESPECIAL DE TELECOMUNICACIONES REFORMADA

Se definen al espectro radioeléctrico como: un bien de dominio público, inalienable e imprescriptible, cuya gestión, administración y control corresponde al Estado.

Se especifica al SMA como un servicio final de telecomunicaciones, entendiéndose por servicio final de telecomunicaciones, a la capacidad de comunicación entre usuarios, mediante la interacción de un equipo terminal y su central de conmutación.

Para ofertar el servicio de SMA, se debe poseer una concesión para la utilización de frecuencias radioeléctricas además de realizar únicamente las actividades que se encuentren dentro del reglamento del servicio a ofrecer, en este caso sería necesario el registrarse al reglamento para la prestación de servicio móvil avanzado.

4.3 REGLAMENTO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO MÓVIL AVANZADO

Como puntos más importantes del reglamento para la prestación de SMA, se tiene:

En el artículo 3 del reglamento se define al servicio móvil avanzado (SMA) como: un servicio final de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza.

De acuerdo al artículo 4, el SMA se prestará en régimen de libre competencia.

Se consideran frecuencias esenciales, a la banda de frecuencias que enlazan las estaciones móviles terrestres del SMA y las bandas de frecuencia que enlaza a las estaciones de base con las estaciones móviles terrestres, todas las frecuencias que se utilicen como soporte de transmisión para la prestación del SMA son frecuencias no esenciales.

4.4 LEY DE PODER DE CONTROL DE PODER DEL MERCADO

El objetivo de la presente ley es prevenir, evitar, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado, el control y regulación de las operaciones de concentraciones económicas, la prevención, prohibición y sanción de las prácticas desleales, buscando la eficiencia en los mercados, un

comercio justo, el bienestar en general de consumidores y usuarios [4].

El poder de mercado se define como la capacidad de los operadores económicos para influir significativamente en el mercado, independientemente, con prescindencia de sus competidores, compradores, clientes, proveedores, consumidores, usuarios, distribuidores u otros sujetos que participen en el mercado, de acuerdo al artículo 7, de acuerdo a dicha aseveración, un operador de SMA, en el mercado de SMA se observa operadores económicos con poder de mercado, al tener los mismos la capacidad de fijar los precios, dependiendo de los planes que fijen a cada modalidad prepago o pospago.

La determinación del mercado relevante tomará en cuenta las características particulares de los vendedores y compradores, según el presente estudio de acuerdo a la Ley se definiría al mercado de SMA y a todas sus características que lo envuelven como: el conjunto de servicios que se pueden ofrecer mediante el SMA, las modalidades de venta, los competidores definirían a un mercado relevante.

De acuerdo a la presente ley, de los artículos que constituyen abuso de poder de mercado, los OMVs podrían ingresar al mercado sin ningún inconveniente de acuerdo a los siguientes ítems:

- Constituye infracción el que uno o tres operadores restrinjan por cualquier medio la competencia.
- Negativa injustificada a satisfacer las demandas de compra o adquisición, o a aceptar ofertas de venta o prestación de bienes o servicios.
- Implementación de prácticas exclusorias mediante precios predatorios o explotativos.

En la misma forma de acuerdo al artículo 11, de acuerdos y prácticas restrictivas, controlarían el ingreso de los OMVs:

- Boicot dirigido a limitar el acceso al mercado de Servicio Móvil Avanzado.
- Fijar de manera concertada o manipular precios, tarifas, descuentos del SMA u otras condiciones comerciales o intercambiar información con el mismo objeto.

V. REGULACIÓN FUTURA QUE APOYARÍA EL INGRESO DE OMVS AL MERCADO ECUATORIANO

5.1 PROPUESTA DE REGLAMENTO PARA LA PRESTACIÓN DE SMA A TRAVÉS DE OPERADORES MÓVILES VIRTUALES

El presente reglamento se encuentra dividido en trece capítulos y conformado por un total de 30 artículos, donde se define a un OMV, se entrega el sinónimo de Prestadores Móviles Virtuales, se define su título habilitante y la forma de prestar SMA, sus deberes y derechos respecto a su Operador Anfitrión, las condiciones mínimas que debe tener el contrato de negociación entre el OMV y el Operador de Red, además de las sanciones que pueden ser objeto.

Del título habilitante para prestar SMA a través de un OMV, se habla en concreto del rol de un PMV y PME en el mercado, ningún PMV podrá soportar a otro PMV, o ser un PME, ningún PME podrá entregar SMA bajo la figura de PMV.

En cuanto al uso del espectro radioeléctrico Se menciona que el PMV para la prestación de SMA únicamente podrá hacer uso de las frecuencias esenciales asignadas al PME.

Los PMVs se registrarán a lo contemplado en el reglamento de interconexión para comunicarse con operadores externos de SMA.

El tiempo del PME para dar una respuesta es de 90 días pasado este tiempo se solicitará la intervención de la SENATEL.

El Operador está obligado a establecer una oferta básica para las OMV, dicha oferta deberá contener: derechos y obligaciones entre las partes, cobertura, servicios que se contratan, plazo de acuerdo, procedimiento de renovación, descripción del sistema de atención de quejas y reparación de fallas, formas de uso de frecuencias, costos económicos, procedimiento de intercambio de facturación, fecha para inicio de actividades, entre las más importantes a destacar.

5.2 BORRADOR DE LA NUEVA LEY DE TELECOMUNICACIONES

De acuerdo al Borrador de la Nueva Ley de Telecomunicaciones ya se ha se habla de los Operadores Virtuales, se dice que los títulos habilitantes se otorgaran de acuerdo al tipo de servicio que el operador desee entregar al usuario final.

Los interesados en prestar servicios a través de arrendamiento de infraestructura o uso del espectro radioeléctrico asignados a otros operadores se sujetaran al régimen establecido en la nueva Ley de telecomunicaciones, su reglamento general y las

regulaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, que sería el nuevo organismo técnico que presentaría la nueva ley.

Además se menciona, en el capítulo 2, de acuerdo al régimen de actividades, que a los servicios de telecomunicaciones, donde estarían incluidos los servicios móviles, se los considerará como un servicio público.

VI. EXPERIENCIA OBTENIDA EN PAÍSES EXTRANJEROS CON EL INGRESO DE OMVs

6.1 INGRESO DE OMVs EN ESPAÑA

Las Barreras impuestas ante el ingreso de OMVs en España, se observa de acuerdo al vacío legal existente hasta antes de la aprobación del reglamento de OMVs en España en el 2006, donde hasta antes del trato ya funcionaban OMVs mediante acuerdos con Operadores de Red, siendo este número mínimo, desde la aprobación del reglamento se tiene un ingreso más fluido de Operadores Móviles Virtuales en el mercado Español.

Al año 2012 se tiene un total de 23 Operadores Móviles Virtuales [5], como se puede observar en la figura 7, las dos principales operadoras redujeron su cuota de participación del mercado, en el caso de Movistar hasta el 2006 cuando se da el ingreso de los OMVs en el mercado Español tenía un poder de mercado correspondiente al 45,7%, Vodafone del 29,9%, de acuerdo a lo que se puede observar en la figura 4. 19, al 2012, Movistar y Vodafone, reducen su cuota de participación en el mercado de telefonía móvil de líneas activas en el caso de Movistar con el 9,3% y de Vodafone con el 3,9% desde el 2006, las demás operadoras (Orange, Yoigo y las OMVs), incrementaron su participación en el mercado especialmente Yoigo ganando un 6,4% del mercado y los OMVs con una aceptación en el mercado de 9,6%, sumando un total entre las dos operadoras del 16%.

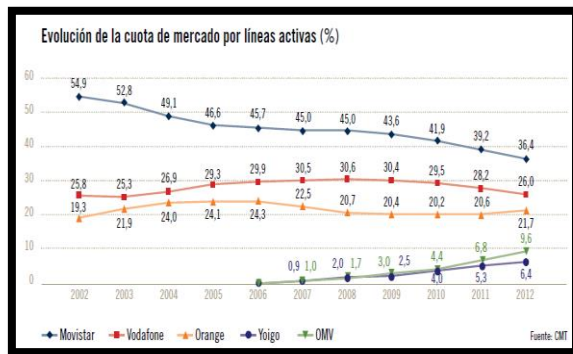


Fig 7. Cuota de Participación del Mercado Español (2002-2012)

Analizando los niveles de concentración del mercado Español, mediante el coeficiente de Herfindahl -Hirschman (HHI), se agruparon a los operadores de acuerdo al grupo empresarial que pertenecen, los resultados desde el año 2008 al 2012 se muestran en la figura 8, observando una tendencia descendente con un HHI = 25,2 en el 2012, mientras que uno de 27,8 en el 2013, se lo puede corroborar con el comportamiento del mercado por líneas activas de la figura 7, donde se observa un mercado menos concentrado o con menos participación de mercado de los principales Operadores de Red, desde el momento que se producen el ingresos de los OMVs al mercado de telefonía móvil español.

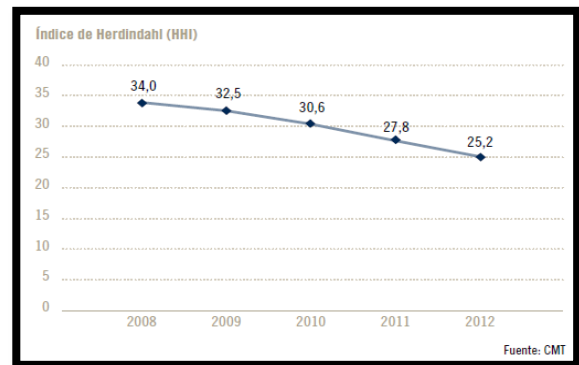


Fig 8. Concentración del Mercado Español (2008-2012)

Después del ingreso de los OMVs en el mercado Español, en el 2012, se produce la compra de algunos OMVs por parte de sus Operadores de Red, lo que ha producido una segmentación de servicios, de acuerdo al tipo de público a ser atendido en el mercado.

6.2 INGRESO DE OMVs EN CHILE

Al principio se obtuvo ciertas barreras para el ingreso de OMVs en el mercado Chileno destacando como: Practicas exlusorias por parte de las operadoras: Telefonica Moviles Chile S.A, Entel PCS Telecomunicaciones y Claro Chile S.A, se negaron todas las solicitudes por parte de las operadoras, amparados en el vacío legal que existía hasta el momento [6].

Finalmente se llegó a determinar al proceso como una práctica anticompetitiva, donde los operadores de red retrasaron el ingreso de los OMVs, finalmente en el informe se solicitó una multa hacia los Operadores de Red, por su práctica exclusiva, de acuerdo a lo observado se puede llegar a establecer como una barrera de entrada: Practica anticompetitiva con el objeto de restringir la libre competencia que debería existir en el mercado, negando la solicitud de los OMVs, basándose en vacíos legales constituyéndose en un oligopolio la unión de los Operadores de Red.

En la figura 9, podemos observar los valores de participación de cada operadora en el mercado chileno de telefonía móvil o empresa participante desde diciembre del año 2000 al 2012, como se puede observar los valores de participación del mercado por parte de los operadores anfitriones o de red son altos en comparación a los valores registrados por los OMVs u Operadores Móviles Virtuales, donde desde su ingreso en el 2008 no superan el 1% de la participación del mercado.

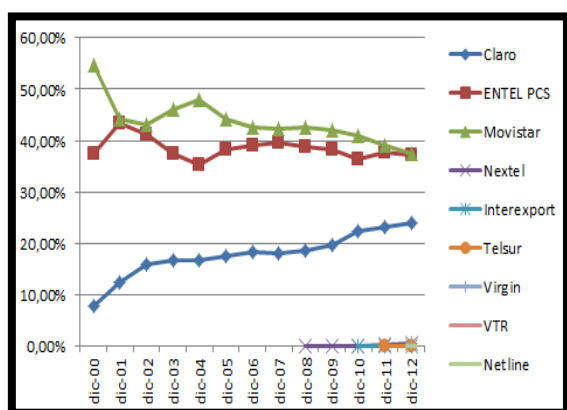


Fig 9. Evolución de la cuota del Mercado de telefonía Móvil Chileno

Como se puede observar en el mercado Chileno, a diferencia del mercado Español no se ha tenido el resultado esperado donde los Operadores de Red siguen teniendo una alta participación del mercado, con la entrada en el mercado en el 2012 del OMV Virgin Mobile se espera un aumento en la participación del mercado de los OMVs.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo al presente estudio, se observó que en el Ecuador se tiene una Operadora dominante en el mercado Ecuatoriano de SMA, que sería CONECEL-Claro ya que tiene una participación de mercado que dobla a su operador seguidor OTECEL-Movistar.
- Actualmente para el ingreso al mercado de SMA Ecuatoriano, se tiene una barrera de entrada jurídica, al poseer únicamente un borrador de reglamento, del que no se ha recibido observaciones, ni recomendaciones, se constituye en una barrera de entrada directa al ingreso de un OMV al mercado Ecuatoriano, el no tener una reglamentación que permita el entregar SMA a través de los Prestadores Móviles Virtuales.
- Se constituye una barrera de entrada, el proceso de negociación entre el OMV y el

Operador de Red Móvil, ya que el Operador de Red, se puede negar a la negociación por el vacío legal existente al momento, o demorar la negociación entre ambas partes a razón de ser un proceso complejo.

- Se observó que la modalidad prepago correspondiente al servicio de telefonía móvil, la modalidad pospago, con el servicio de internet móvil, es una excelente opción de negocio para ingresar al mercado por parte de los OMV, además de tener en cuenta que actualmente el índice de penetración se encuentra por arriba del 100%.
- Se verificó que actualmente en el Ecuador, se tiene un mercado de SMA altamente concentrado, con un índice HHI que se encuentra por arriba de 5000, siendo necesario el ingreso de nuevos actuadores que sean competidores en el mercado, siendo una opción en la actualidad los OMVs, adicional que el competidor actual CNT debe mejorar su oferta de servicios y dispositivos móviles para SMA, en consecuencia su participación en el mercado.
- De acuerdo al borrador del reglamento para prestar SMA a través de un OMV, será necesario el solicitar un título habilitante, que se registrará al reglamento de concesión de servicio de telecomunicaciones además del reglamento de prestación de servicio móvil avanzado.
- El borrador de la Nueva Ley de Telecomunicaciones, hace referencia a que el SMA se puede convertir en un servicio público, lo que cambiaría la visión de negocios que llevan actualmente las Operadoras de SMA, siendo una posibilidad de ingresos los OMV.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se deberá entregar precios competitivos por parte los Operadores de Red a los OMV, en razón de que el valor ofertado no se convierta en un impedimento de entrada.
- Se debe realizar modificaciones en el reglamento de portabilidad numérica, siendo necesaria el especificar a los Operadores Móviles Virtuales, además de su tipo, ya que el presente reglamento se basa en el servicio móvil.

- Se sugiere realizar modificaciones en el borrador del reglamento de prestación de SMA a través de OMVs, en la asignación de numeración obligatoria a cada OMV como un operador de servicio móvil, ya que de acuerdo al tipo de OMV se asignará o no numeración, siendo el caso de un OMV revendedor, la no asignación de numeración.
- Se recomienda realizar una modificación o adición en la parte de tarifación de los OMV, ya que de darse el caso de una llamada entre el OMV y el OMR, tendría que haber un costo de interconexión por ser diferentes operadores de telecomunicaciones, siendo necesario especificar las bases de esta conexión lógica y no física.
- De acuerdo a la definición de la UIT y al Reglamento para la prestación de SMA a través de un OMV, dicho operador no posee una concesión de espectro radioeléctrico, pero en la experiencia obtenida de la negociación entre CNT E.P y OTECEL, para Roaming Nacional, se recomendaría revisar el capítulo III del borrador de reglamento para OMVs, que dice que únicamente el OMV podrá hacer uso de las frecuencias esenciales del Operador de Red, de manera que se le pueda asignar espectro radioeléctrico al OMV, siendo atractiva la negociación al Operador de Red.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] España, A. (1 de 6 de 2007). *Ex post vs. ex ante*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de <http://antonioespana.es/2007/06/ex-post-vs-ex-ante.html>.

[2] Ing, Vasquez León, R. (16 de Febrero de 2012). *Anuncio al Público: Proyecto de Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado a través de Prestadores Móviles Virtuales*. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=1535:proyecto-prestacion-servicios-prestadores-moviles-virtuales&catid=634:publicaciones-2012&Itemid=450.

[3] Annukka Kiiski, H. H. (s.f.). *MOBILE VIRTUAL NETWORK OPERATORS: CASE FINLAND*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de http://www.netlab.tkk.fi/tutkimus/lead/leaddocs/Kiiski_ITS_MVNO.pdf.

[4] Ecuador, A. N. (2011, Septiembre 29). Ley de Poder de Contro de poder del mercado. Quito, Pichincha, Ecuador.

[5] CMT. (s.f.). *Comision del Mercado de Las Telecomunicaciones*. Recuperado el 28 de Julio de 2013, de Informe Económico Sectorial 2012: <http://www.cmt.es/informes-anuales>.

[6] Cid, C. R. (n.d.). *Informe Tribunal de Defensa de la Libre Competencia*.

BIBLIOGRAFÍA

- Ing, Vasquez León, R. (16 de Febrero de 2012). Anuncio al Público: Proyecto de Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado a través de Prestadores Móviles Virtuales. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=1535:proyecto-prestacion-servicios-prestadores-moviles-virtuales&catid=634:publicaciones-2012&Itemid=450
- Silva, R. (2011). Diseño de una propuesta de Modificaciones regulatorias para la introducción de los Operadores Móviles en el Ecuador. Recuperado el 11 de Julio de 2013, de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2999/1/T1079-MDGT-Brito-Dise%C3%B1o.pdf>
- CONATEL. (19 de Septiembre de 2002). Reglamento para la prestación de Servicio Móvil Avanzado. Recuperado el 11 de Julio de 2013, de http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/?option=com_content&view=article&catid=335:todos&id=114:reglamento-para-la-prestacion-del-servicio-movil-avanzado&Itemid=424
- ITU. (s.f.). *Regulatory Treatment of mobile VNOs*. Obtenido de <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/resources/MVNO/>
- España, A. (1 de 6 de 2007). *Ex post vs. ex ante*. Recuperado el 15 de Julio de 2013, de <http://antonioespana.es/2007/06/ex-post-vs-ex-ante.html>
- Perez, J. L. (Diciembre de 2008). *Informe Juan Luiz Perez Chile*. Recuperado el 14 de

- Julio de 2013, de http://www.tdlc.cl/DocumentosMultiples/Informe_Juan_Luis%20Perez%20C_139_07.pdf
- Annukka Kiiski, H. H. (s.f.). *MOBILE VIRTUAL NETWORK OPERATORS: CASE FINLAND*. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de http://www.netlab.tkk.fi/tutkimus/lead/leaddocs/Kiiski_ITS_MVNO.pdf
- ARVM, S. (2012, Septiembre 10). Alista COFETEL reglamento para operadores virtuales. *Asociación del Radio del Valle de México*.
- Group, S. T. (2012). *MVNOs en Latino America (White Paper)*.
- Republica del Ecuador, A. C. (2008). Constitución del Ecuador.
- Ecuador, C. N. (2004). Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada.
- Ecuador, C. N. (2001). Reglamento para otorgar concesiones de los servicios de telecomunicaciones.
- Movistar-Ecuador, T. (2007). *Informe de Responsabilidad Corporativa*.
- Tabbane, S. (2010). *Wireless Broadband Networks and Networks Structure*. Recuperado el 27 de Agosto de 2013, de ITU: <http://www.itu.int/ITU-D/arb/COE/2010/WirelessBroadband/FinalDocuments/Session4-Wireless-BB-Networks-and-Networks-Structure.pdf>
- Información Legislativo, C. M. (3 de Septiembre de 2000). *TELECOMUNICACIONES, decreto 763/2000*. Recuperado el 05 de Septiembre de 2013, de <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64222/norma.htm>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (01 de Noviembre de 2011). *Ley 1341*. Recuperado el 05 de Septiembre de 2013, de <http://www.crcm.gov.co/index.php?idcategoria=41717>

BIOGRAFÍA



Pedro Enrique Torres Romero

Nació en Quito - Ecuador, en 1986.

Realizo sus estudios secundarios en el Liceo Naval Quito obteniendo el título de Físico Matemático en el 2004. Realizó sus estudios en la Escuela Politécnica del

Ejército en la carrera de Ingeniería Electrónica en Telecomunicaciones.