

# INVESTIGACION

## Avances y oportunidades en el uso y aplicación de la telefonía móvil en la región Andina

### Caso Venezuela

País: Venezuela

Autor(a): Sandra Benitez

#### INTRODUCCIÓN

Las telecomunicaciones en Venezuela constituyen un eje estratégico en el desarrollo del país, actualmente distintos actores participan activamente en la consolidación de acciones que están enmarcadas en los planes nacionales y en proyectos estratégicos tanto del sector gubernamental como privado. Estas acciones tienen como finalidad promover el uso y aplicación de servicios de telecomunicaciones con el fin, entre otros, de reducir las desigualdades de acceso, incrementar la penetración de los servicios, y ampliar la infraestructura. No obstante, el sector de las telecomunicaciones ha estado impregnado por una serie de transformaciones que en los últimos años han influido en el desarrollo del mismo, tales como: cambios en las estructuras de los organismos responsables de las telecomunicaciones que han conducido al Gobierno a centralizar las funciones de entes reguladores como la Comisión Nacional de las Telecomunicaciones (CONATEL), designada en el 2009 a la Vicepresidencia de la República, lo cual podría alterar la imparcialidad e independencia del organismo, reformas de las leyes de telecomunicaciones que introducen mayores controles en el ejercicio y uso de la radiodifusión, medios electrónicos e Internet<sup>1</sup>, controles cambiarios que dificultan el acceso a la divisas por parte de las empresas de telecomunicaciones privadas y que limitan la realización de inversiones importantes para adquirir equipos (celulares, equipos de comunicaciones, etc.) y expandir redes, etc. Igualmente, las medidas gubernamentales en donde organismos del Estado han expropiado empresas privadas de distintos sectores productivos del país, han creado incertidumbre e inseguridad jurídica lo cual aleja potenciales inversiones y desarrollos; las empresas de telecomunicaciones no están exentas de estas medidas.

En este proceso de transformación el Gobierno a través de los organismos

---

<sup>1</sup> “Establecen nuevos controles sobre las telecomunicaciones e Internet en Venezuela”, 2010, [www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hVpCngs2i2MAWWTbatMQewyMMa2Q?docId=CNG.f7b316619e9b55b1cae698370b94f3cb.131](http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hVpCngs2i2MAWWTbatMQewyMMa2Q?docId=CNG.f7b316619e9b55b1cae698370b94f3cb.131); Reformas de la LOT en Venezuela Reversión de la Liberación de las Telecomunicaciones, 2010, [ierl.blogspot.com/2010/12/reforma-de-la-ley-organica-de.html](http://ierl.blogspot.com/2010/12/reforma-de-la-ley-organica-de.html); Las Reformas a la Ley RESORTE y a la LOT, [seminarioprofesoresderechopublico.blogspot.com/2010/12/las-reformas-la-ley-resorte-y-la-ley.html](http://seminarioprofesoresderechopublico.blogspot.com/2010/12/las-reformas-la-ley-resorte-y-la-ley.html)

competentes (CONATEL, Ministerio del Poder Popular para la Ciencias, Tecnología e Industrias Intermedias (MPPCTII), etc.), ha planteado líneas estratégicas que promueven el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para la prestación del servicio de transporte, con el fin de ofrecer a los operadores las condiciones para garantizar la distribución de servicios de telecomunicaciones en el ámbito nacional. Sin embargo, la implementación de la Red Nacional de Transporte de fibra óptica, proyecto gestionado a través de CONATEL con los Fondos de Servicios Universal (FSU), ha sufrido retrasos significativo en su ejecución<sup>2</sup>, lo cual ha impedido satisfacer oportunamente las demandas de los ciudadanos y establecer una infraestructura acorde a los planes de crecimiento tanto de las operadoras de telefonía móvil gubernamentales como privadas. A pesar del retraso de la Red Nacional, el Gobierno presenta proyectos de interconexión a través de soluciones satelitales, enlaces de microondas y enlaces inalámbricos que ejecutan las operadoras estatales (Compañía Nacional de Teléfonos de Venezuela (CANTV)<sup>3</sup>, Movilnet<sup>4</sup>, etc.) e instituciones del estado (Fundaciones de Ciencias y Tecnología, etc.) para atender sectores desfavorecidos, sin embargo el hermetismo en la ejecución de algunos de estos proyectos no facilitan el desarrollo global del sector. De igual manera, estas iniciativas son insuficientes al no evidenciarse un plan coordinado y mancomunado en donde distintos sectores (privado, sociedad civil, académico, etc.) participen de la mano con el Gobierno para garantizar un desarrollo sustentable de las telecomunicaciones que permitan cubrir las demandas de los servicios.

Ante este contexto, empresas como Movistar<sup>5</sup> y Digitel GSM<sup>6</sup> (operadoras privadas de servicio de telefonía móvil) han intervenido con proyectos concretos que han facilitado la expansión de redes, a pesar de las dificultades existentes. En este sentido, el servicio de Telefonía Móvil Celular (TMC) ha representado una solución para interconectar zonas ubicadas en las periferias de las grandes ciudades y en zonas rurales de Venezuela ya que han ampliando la cobertura de sus servicios, lo cual promueve la participación ciudadana, el fomento y uso del celular en servicios ciudadanos y el acceso a la información a poblaciones con menos posibilidades.

Por otra parte, es importante señalar que en Venezuela los ciudadanos a través de talleres de consulta, mesas técnicas, audiencias públicas y propuestas<sup>7</sup> que se presentan ante los organismos competentes tienen la oportunidad de participar en la elaboración de planes, políticas y regulaciones del sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, existen casos emblemáticos en donde

---

<sup>2</sup> Servicio Universal en Venezuela, ¿Una promesa incumplida?, 2009, [noticiastelecom.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=112:servicio-universal-de-venezuela-una-promesa-incumplida-&catid=14:industria&Itemid=9](http://noticiastelecom.com/index.php?option=com_content&view=article&id=112:servicio-universal-de-venezuela-una-promesa-incumplida-&catid=14:industria&Itemid=9)

<sup>3</sup> CANTV: [www.cantv.com.ve/](http://www.cantv.com.ve/)

<sup>4</sup> Movilnet, Filial de CANTV: [es.wikipedia.org/wiki/Movilnet](http://es.wikipedia.org/wiki/Movilnet)

<sup>5</sup> Empresa del grupo Telefónica: [es.wikipedia.org/wiki/Movistar\\_Venezuela](http://es.wikipedia.org/wiki/Movistar_Venezuela)

<sup>6</sup> Empresa del Grupo GSM de Venezuela: [es.wikipedia.org/wiki/Digitel](http://es.wikipedia.org/wiki/Digitel)

<sup>7</sup> Mesas Técnicas de Telecomunicaciones presentaron propuestas ante el Parlamento, [www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=&sid=144&notid=4276](http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=&sid=144&notid=4276)

pronunciamientos sobre reformas de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT), la Ley de Responsabilidad Social de Radio, Televisión y Medios Electrónicos (RESORTE) y decretos presidenciales, presentados por distintos sectores de la sociedad venezolana como: el sector académico, la Asociación de Periodistas de Venezuela<sup>8</sup> y empresas privadas no fueron tomados en cuenta, lo cual crea desconfianza y malestar general ante temas de importancia nacional.

Adicionalmente, el sector de telecomunicaciones cuenta con organismos que buscan fortalecer y desarrollar el sector como la Cámara de Empresas de Servicios de Telecomunicaciones (CASETTEL)<sup>9</sup>, Cámara de Empresas de Telecomunicaciones (Canaemte)<sup>10</sup>, Cámara Venezolana de Empresas de Tecnologías de la Información (CAVEDATOS)<sup>11</sup>, y Asociación Nacional de Medios Comunitarios, Libres y Alternativos (ANMCLA)<sup>12</sup>, los cuales son interlocutores ante el Estado y defienden los interés del colectivo que representan.

Durante el desarrollo de la investigación se examinaron documentos oficiales que permitieron visualizar las tendencias de desarrollo del sector de las telecomunicaciones, establecidas por el Gobierno actual, las cuales se traducen en los siguientes planes: el Plan Simón Bolívar [1], el Plan Nacional de Telecomunicaciones Año 2000 [2], el Plan Nacional de Telecomunicaciones, Informática y Servicios Postales (PNTIySP) 2007 - 2013 [3], el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación [4], y el Octavo Proyecto del Servicio Universal de Telecomunicaciones (OPSUT) [5]. Igualmente, en el análisis se utilizaron documentos que regulan el uso de las telecomunicaciones y promueven el desarrollo tecnológico en Venezuela, tales como: la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT), la Ley de Responsabilidad Social de Radio, Televisión y Medios Electrónicos (RESORTE), el Cuadro Nacional de Atribuciones de Bandas de Frecuencias, la Ley para la Promoción y Protección del Ejercicio de Libre Competencia, la Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad, Ley Orgánica de Ciencias Tecnología e Innovación, Ley especial contra los delitos informáticos, y decretos que regulan el sector. Por otra parte, se obtuvo acceso a fuentes oficiales y no oficiales sobre indicadores del sector de telefonía móvil (Observatorio estadístico de CONATEL, Barómetro CISCO etc.), acceso a páginas WEB en donde se identificaron servicios de telefonía móvil que promueven la participación ciudadana, el acceso a la información, y el fomento y uso del celular en servicios ciudadanos (gobierno en línea, banca electrónica, twiter de organismos públicos, e-salud, programas de capacitación a discapacitados en TIC, etc.), y se identificaron planes técnicos de desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones y tecnologías usadas por los operadores de servicios, por mencionar las fuentes documentales más resaltantes.

---

<sup>8</sup> La Ley de telecomunicación entre la polémica y contradicción, [www.lostiempos.com/oh/actualidad/actualidad/20110828/ley-de-telecomunicaciones-entre-la-polemica-y-la\\_139409\\_285714.html](http://www.lostiempos.com/oh/actualidad/actualidad/20110828/ley-de-telecomunicaciones-entre-la-polemica-y-la_139409_285714.html)

<sup>9</sup> CASETTEL: [www.casetel.org/index.php](http://www.casetel.org/index.php)

<sup>10</sup> CANAENTE, [www.canaemte.org.ve/](http://www.canaemte.org.ve/)

<sup>11</sup> CAVEDATOS, [www.cavedatos.org.ve/index.asp?spg\\_id=94](http://www.cavedatos.org.ve/index.asp?spg_id=94)

<sup>12</sup> ANMCLA, [www.medioscomunitarios.org/pag/index.php?id=48](http://www.medioscomunitarios.org/pag/index.php?id=48)

El proceso de investigación se vió afectado por la escasa información oficial sobre el desarrollo de la telefonía móvil en Venezuela en áreas específicas, ya que en su mayoría el gobierno contempla el tema del sector de telecomunicaciones de manera global, por ejemplo información sobre los niveles de penetración de la TMC por zona geográfica, edad, estrato social, género, sector, etc., y proyectos concretos relacionados con personas discapacitadas y mujeres, no están disponible en las páginas WEB oficiales. No obstante, la información se logró sistematizar, lo cual permitió realizar un análisis objetivo de los avances y oportunidades de la TMC en Venezuela.

## **1. POLÍTICAS, PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LOGRAR EL ACCESO UNIVERSAL A LA TELEFONIA MOVIL CELULAR (de gobierno, de los operadores, de otros actores de desarrollo, educativos, otros)**

En la última década el Gobierno nacional ha venido promoviendo una serie de planes y proyectos que buscan construir un modelo de desarrollo socialista que permita consolidar un Estado Democrático, Social de Derecho y Justicia; bajo este enfoque las telecomunicaciones representan un eje estratégico para garantizar la democratización de las telecomunicaciones, la equidad social e inclusión social. Los planes del Gobierno han estado enmarcados en el Plan Nacional Simón Bolívar el cual define las líneas estratégicas de desarrollo que Venezuela debe seguir en el periodo 2007 al 2013, para el caso puntual de las telecomunicaciones el plan considera “las telecomunicaciones junto con los sistemas de transporte como instrumentos esenciales para mejorar la accesibilidad de la mayor parte del territorio nacional y por tanto clave para incrementar una sinergia socio territorial sustentable y avanzar en la inclusión social” [Pág. 30, [1]]. Igualmente, el plan contempla la necesidad de acelerar la conformación de una nueva estructura socio territorial que facilite: a) consolidar el sistema nacional de telecomunicaciones como instrumento para avanzar en la inclusión social y para el fortalecimiento de la democracia participativa y la formación ciudadana, b) garantizar que las telecomunicaciones formen parte de la promoción y defensa de la soberanía nacional, y c) conformar redes de conocimiento que creen condiciones propicias para la innovación con América Latina de manera favorezcan una mayor autonomía regional y que incremente la competitividad nacional [Pág. 33, [1]]. Por otra parte, el Gobierno establece planes específicos, enmarcados en el plan maestro, que están orientados a consolidar una serie de estrategias que buscan el desarrollo sustentable en áreas prioritarias como: Educación, Salud, Seguridad, Producción y Empleo; entre los planes nacionales se pueden mencionar: el Plan Nacional de Telecomunicaciones, Informática y Servicios Postales (PNTIySP) 2007 - 2013, y el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.

Particularmente, las líneas de desarrollo del sector de las telecomunicaciones

están definidas en el PNTIySP, el cual considera estrategias y políticas nacionales que promueven: a) Acceso masivo a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), b) Soberanía e Independencia Tecnológica, c) Transformación del Estado, d) Uso y aplicación de las TIC y SP como herramientas habilitadoras del desarrollo, y e) Modelo comunicacional inclusivo [Pág. 1, [3]]. Como parte de las acciones del PNTIySP se pueden determinar programas que permiten ampliar la infraestructura de telecomunicaciones, desplegar redes en zonas de desarrollo prioritario, facilitar el acceso a terminales y aplicaciones, favorecer la inclusión social, incrementar la penetración de los servicios, interconectar redes nacionales y regionales, maximizar el tráfico local y regional dentro del territorio nacional, diversificar las fuentes de provisión de tecnología, y asegurar la transferencia tecnológica en convenios de cooperación y empresas mixtas.

Entre los proyectos y programas gubernamentales más resaltantes que promueven el acceso universal a la telefonía móvil y apoyan las políticas del Gobierno se encuentran:

- El Octavo Proyecto del Servicio Universal de Telecomunicaciones (OPSUT) o también conocido como la Red Nacional de Transporte. Este proyecto comprende la planificación, instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para garantizar la prestación del servicio de transporte y de un conjunto de facilidades adicionales a los operadores de servicios, con el fin de posibilitarlos para la prestación de servicios de telecomunicaciones en el ámbito geográfico nacional. El proyecto es financiado por CONATEL con los Fondos del Servicio Universal de Telecomunicaciones (FSUT) y es ejecutado por CANTV; el mismo comprende el despliegue de seis mil novecientos cuarenta (6.940) km de fibra óptica a lo largo y ancho del territorio nacional. La primera fase esta prevista en los ejes de desarrollo Norte-Llanero y Orinoco-Apure, conectando el norte con el sur del país, lo cual permitirá que, a finales de 2012, más de 12 millones de venezolanos accedan a la diversidad de productos que ofrece la empresa de telecomunicaciones de telefonía fija y móvil del Estado.
- Otro proyecto gestionado por el Gobierno es el proyecto Orinoquia [6], este proyecto promueve la fabricación, adquisición, desarrollo e investigación de celulares, fue concebido bajo el convenio Venezuela - China a través de las empresas Telecom y Huawei, las cuales invirtieron 51 millones de dólares; el proyecto está orientado a fomentar la soberanía e independencia tecnológica, fomentar el uso del celular, y a democratizar el acceso de los equipos de comunicaciones, bajo la filosofía de ver a la fábrica como un medio para mejorar la calidad de vida de las venezolanas y venezolanos y consolidar el modelo productivo socialista.

- Enmarcado en el mismo enfoque de garantizar la soberanía e independencia tecnológica se puede considerar el proyecto que promueve la creación de la Empresa Socialista Venezolana de Telecomunicaciones (Vtelca) [7], la cual es financiada con recursos del Estado a través del MPPCTII y CONATEL, y la empresa China ZTE. Esta cuenta con un capital de 19.5 millones de dólares y tiene como objetivo impulsar la accesibilidad de equipos celulares y fomentar la investigación de TMC.
- Por último, se puede mencionar el proyecto “Desarrollo del Cargador Solar para Teléfonos Celulares como Producto Escalable Industrialmente” [8], este proyecto es gestionado por el MPPCTII y tiene como finalidad apoyar el uso de la tecnología que permita el acceso a fuentes de energía a través de sistemas fotovoltaicos para alimentar con electricidad equipos electrónicos y, de esta manera, contribuir con el ahorro energético y el cuidado del ambiente.

La mayoría de los proyectos están en ejecución, sin embargo es importante resaltar que para el caso de la Red Nacional de Transporte se refleja un importante retraso en la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones nacional, debido a las demoras en la ejecución del FSUT. Al observar las cifras oficiales<sup>13</sup> del FSUT administrado por CONATEL, se revelan que hubo un atraso en el inicio de asignación de recursos para proyectos estratégicos, tal como se indica en el portal de telecomunicaciones de Venezuela<sup>14</sup>. La ausencia de una infraestructura consolidada afecta a los usuarios y a las empresas de telecomunicaciones, las cuales demandan al Gobierno la urgente necesidad que tienen de adecuar las redes públicas e infraestructura ante la enorme demanda de datos que existe en el país. Según el Barómetro Cisco de Banda en Venezuela, patrocinado por Cisco y elaborado por IDC [9] durante el 2010, “en los últimos dos años, las necesidades de las operadoras móviles, de expandir sus negocios y adecuar sus redes para estimular el consumo de datos e ir suplantando a la voz como fuente de ingresos quedó evidenciada (…). Las banda ancha móvil se distinguió en la distribución geográfica: más del 54% de las conexiones de las operadoras de telefonía móvil se realizaron fuera de Caracas, y el 46% en la capital. Podemos detallar entonces que servicios como internet y telefonía móvil crecen en Venezuela por las redes móviles, que si bien tienen limitaciones para garantizar el consumo de datos, satisfacen las necesidades de conexión de los usuarios” .

Por su parte, el sector privado ha venido desarrollando proyectos que permiten ampliar capacidades en el uso de TMC para una población desfavorecida, como son las personas discapacitadas; tal es el caso del Programa Entra21 [10] gestionado por la empresa NOKIA, Fundación para la Infancia y la Juventud, Fondo Multilateral de

---

<sup>13</sup> Informes Anuales de Servicio Oficial: [www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/informeannualserviciouniversal](http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/informeannualserviciouniversal)

<sup>14</sup> Servicio Universal de Venezuela – ¿una promesa incumplida?, [noticiastelecom.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=112:servicio-universal-de-venezuela-una-promesa-incumplida-&catid=14:industria&Itemid=9](http://noticiastelecom.com/index.php?option=com_content&view=article&id=112:servicio-universal-de-venezuela-una-promesa-incumplida-&catid=14:industria&Itemid=9)

Inversiones (FOMIN) del BID y La International Youth Foundation. Este programa de Responsabilidad Social de la Empresarial Nokia desarrolla modelos efectivos de formación e inserción laboral que, además de las habilidades técnicas, incorpora desarrollo en habilidades para la vida y en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). En el 2010 un total de 280 jóvenes con discapacidad motora recibieron capacitación y oportunidades de empleo como Asistente de Manejo de Información y Técnico en Reparación de PC y Telefonía Celular. Otro importante proyecto desarrollado por la empresa Digitel y la Universidad Central de Venezuela es el proyecto Digisalud [11] (proyecto de telemedicina) el cual interconecta centros de salud y habilita servicios como: historias médicas en línea y segunda opinión médica. El proyecto Digisalud consiste en otorgar una plataforma tecnológica que automatiza la gestión de centros de salud. Actualmente, Digitel interconecta, a través de tecnología 3G, 21 centros ambulatorios de los estados Amazonas, Delta Amacuro y Nueva Esparta (oriente del país), y 14 centros ambulatorios de la Parroquia Petare del estado Miranda (centro del país).

Estos proyectos reflejan la voluntad de las empresas privadas de telecomunicaciones de impulsar tecnologías con carácter social para atender áreas prioritarias, como educación y salud. Igualmente, se observan programas que promueven la inclusión social y transferencia tecnológica, lo cual se complementan con las políticas establecidas en los planes de la nación.

Es importante resaltar que las políticas relacionadas con el sector de las telecomunicaciones son gestionadas a través de CONATEL con la participación de entes gubernamentales como la Dirección General de Políticas de Gestión de las TIC (DGPGTIC) [12] y la Dirección General de Acceso y Uso de las TIC (DGAUTIC) [13] del Viceministerio de TIC adscrito al MPPCTII, CANTV y comisiones técnicas de la Asamblea Nacional. Igualmente las políticas, planes, proyectos y programas nacionales del sector de las telecomunicaciones están sustentadas en un marco legal que garantizan la ejecución de las mismas. Por su parte CONATEL promueve mecanismos de participación ciudadana en la definición de políticas públicas, a través de: mesas y talleres de consulta, parlamentarismos de calle, audiencias públicas de los ciudadanos con entes del gobierno y operadoras de servicios, y propuestas que los ciudadanos presentan ante las Asamblea Nacional. No obstante, se observa que en algunas oportunidades cambios de leyes transcendentales para la vida de los ciudadanos no tuvieron una rigurosa consulta, tal es el caso de las reformas realizadas en el 2010 en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT) [14] y la Ley de Responsabilidad Social de Radio y Televisión (RESORTE) [15] las cuales generaron incertidumbre en el ámbito nacional e internacional, en los siguientes enlaces se puede observar distintas opiniones de asociaciones civiles y expertos en el área [16] y [17]. Por otra parte, existen decretos presidenciales y providencias administrativas en donde el Gobierno (Vicepresidencia, CONATEL) establece lineamientos sobre las telecomunicaciones, tal es el caso de la Providencia

Administrativa N° 1.869 la cual CONATEL, en conjunto con las operadoras de telefonía móvil (Movistar, Movilnet y Digitel), establece mecanismo para realizar un registro que imposibilita tecnológicamente el uso de un celulares reportado como presuntamente hurtado, robado o extraviado, para evitar su reutilización, pues es esta posibilidad la que estimula el delito [18], y el decreto 6,449 [19] en donde se establece como gasto suntuario el uso de Internet en el sector público nacional en flagrante contradicción con las políticas de acceso a las comunicaciones establecidas en los planes gubernamentales.

Como resumen se puede indicar que en Venezuela existen políticas, planes, proyectos y programas que se fundamentan en los planes nacionales y en instrumentos jurídicos reconocidos institucionalmente, los cuales siguen un modelo de desarrollo socialista establecido por el Gobierno. El Gobierno financia proyectos estratégicos con el FSU y a través de recursos aportados por empresas mixtas socialistas, sin embargo la ejecución de proyectos del sector privado (operadores de servicio móvil) son fundamentales para complementan el acceso universal a la telefonía móvil. Cabe notar que los planes han sido modificados sustancialmente en sucesivas etapas sin ninguna estructura lógica coherente.

## **2. MARCO REGULATORIO**

Las políticas del sector de las telecomunicaciones se fundamentan en las siguientes leyes, normas y reglamentos: 1) Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT), 2) Ley de Promoción y Protección de la Inversión en el uso y explotación del Espectro Radioeléctrico [20], 3) Reglamento parcial de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones para el otorgamiento de financiamiento a la investigación y desarrollo de las Telecomunicaciones [21], 4) Cuadro Nacional de Atribuciones de Bandas de Frecuencias (CUNABAF) [22], 5) Reglamento sobre los tributos establecidos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones [23], Reglamento de Interconexión [24], La Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas [25] y La Ley Especial sobre Delitos Informáticos [26].

En lo referentes a TMC se pueden indicar que de manera explícita en la LOT no existe una regulación puntual, sin embargo CONATEL dispone de mecanismos de regulación a través de las Providencias Administrativas, normas técnicas y reglamentos, tales como: Providencia Administrativa N° 1.869 en donde se crean mecanismos para deshabilitar celulares hurtados o extraviados [18], Providencia Administrativa N° 1.791 [27] mediante la cual se fijan los valores referenciales para la determinación de los cargos de interconexión de uso para el servicio de telefonía móvil, Providencia Administrativa N° 1039 [28] Condiciones bajo las cuales los operadores de servicios de telefonía móvil podrán ofrecer la facilidad de mensajería de texto, Providencia Administrativa N° 878 [29] Normas para la



comercialización de los servicios de telefonía básica y telefonía móvil en los centros de acceso, entre otras.

En lo referente al marco legal que promueve el uso de aplicaciones para facilitar el acceso a la información y contenidos a través de TMC se puede indicar que en Venezuela existen leyes que regulan la gestión de contenidos, lo cual se expande para servicios de TMC. En el caso del servicio de Internet este es regulado por CONATEL, a través de la Ley RESORTE la cual en su última reforma realizada en el 2010 considera el control de los contenidos que circulan por Internet, lo que deja a los usuarios en la incertidumbre sobre cuál es el alcance de su derecho a la libertad de expresión y cuales ideas no pueden emitirse por Internet. Igualmente la Ley obliga a los proveedores de servicio de Internet a crear mecanismos que “permitan restringir la difusión” de mensajes que promuevan el odio, la zozobra e intolerancia y establece la responsabilidad de esas empresas por expresiones de terceros. Particularmente, las reformas de las últimas Leyes como la Ley RESORTE están orientadas a ampliar nuevas facultades a entes regulatorios como CONATEL, y a extender su aplicación a nuevos actores, como los canales de televisión por suscripción, medios electrónicos, y los proveedores y usuarios que utilicen Internet para difundir masivamente contenidos; se busca regular los medios de comunicación que utilizan como plataforma Internet, es decir redes sociales, acceso a la WEB, Blog, Foros, etc.

Este tipo de reformas pueden contradecir principios consagrados en instrumentos jurídicos y planes nacionales, como por ejemplo el estipulado en la Constitución Nacional, la cual establece que “Internet es así mismo, una herramienta invaluable para el acceso y difusión de ideas”, y el planteado en el PNTIySP en donde se “reconoce a la comunicación como un derecho humano, al igual que la participación para el desarrollo; entendiendo las telecomunicaciones y la informática como herramientas potenciadoras del ejercicio de ese derecho” ,

Por otra parte, se puede indicar que según la LOT, CONATEL es el organismo regulador del espectro radioeléctrico en Venezuela, el mismo ejercer la administración, regulación, ordenación y control del espectro radioeléctrico, coordina la utilización del espectro en su proyección internacional de acuerdo con la LOT, tratados y acuerdo internacionales; así como también, establece las políticas para la planificación y determinación del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CUNABAF), la asignación, cambios y verificación de las frecuencias, la comprobación técnica de la emisiones radioeléctricas, el establecimiento de normas técnicas para el uso del espectro, la detección de irregularidades y perturbaciones del espectro, el control del uso adecuado y la imposición de las sanciones a que haya lugar.

Las operadoras de servicios de telefonía móvil siguen las normativas establecidas

por CONATEL, en los últimos años operadoras como Movistar, Movilnet y Digitel, las tres únicas operadoras de TMC en Venezuela, han participado activamente en procesos de oferta pública relacionados con asignación de porciones del espectro, por ejemplo: en octubre de 2007 CONATEL hizo público el llamado a subasta de una porción del espectro para la banda de 1900 MHz, las empresas Movilnet, Movistar y Digitel precalificaron como postores; Movistar y Movilnet se adjudicaron bloques de espectro en la banda de 1900 MHz, y a Digitel no se adjudicó espectro alguno [30]. Actualmente, el espectro radioeléctrico asignado a Movistar, Digitel y Movilnet, bajo las bandas de frecuencia: 800/900/1800/1900 MHz se puede observar en el siguiente enlace: <http://4gmb.wordpress.com/2011/01/15/espectro-radioelectrico-asignado-a-movistar-digital-y-movilnet/>

Detrás de estas operadoras de TMC se encuentran distintos grupos económicos, tales como:

- Telefónica Móviles Venezuela, que opera bajo la marca Movistar, esta es una empresa venezolana proveedora de servicios de telefonía móvil subsidiaria del Grupo Telefónica. Telefónica Móviles Venezuela nació el 6 de abril de 2003 tras la compra de los activos de BellSouth en Venezuela por parte de Movistar Móviles. Telefónica Móviles Venezuela cuenta con una red completamente digital de más de 3.500 kilómetros, compuesta por sistemas de microondas, fibra óptica, el cable Panamericano, del cual es socio y una estación terrena de acceso satelital. Usa actualmente las tecnologías GSM/GPRS/EDGE Class 10 en la banda de 850/1900 MHz, 3G UMTS/HSDPA en 1900 MHz y CDMA/EvDO.
- Movilnet S.A. es la filial de CANTV para el sector de telefonía móvil en Venezuela.
- Digitel GSM es una empresa de servicios de telefonía móvil e inalámbrica de Venezuela perteneciente al conglomerado del Grupo Cisneros. Es la tercera operadora en número de usuarios, después de Movilnet y Movistar Venezuela, y la primera en utilizar la tecnología 3G en Venezuela. La tecnología utilizada es GSM/GPRS/EDGE/3G.

Es importante resaltar que CONATEL cuenta con mecanismos de participación ciudadana para la elaboración de políticas y regulaciones en el sector de las telecomunicaciones, en el caso de consultas públicas de los proyectos de providencias administrativas, se colocan los mismos a disposición de la ciudadanía en el portal de CONATEL y en sus instalaciones, después de un lapso determinado se convoca a una Audiencia Pública para discutir y aclarar el contenido del proyecto [31]. Este mecanismo permite que expertos del área realicen observaciones y comentarios por escrito a las propuestas, así como también por medios electrónicos,

los cuales son recibidos e incluidos en el expediente abierto que para tal efecto mantiene CONATEL, hasta la aprobación de las reformas.

Sin embargo, no hay ninguna muestra palpable de que las observaciones que los ciudadanos hagan sean tomadas en cuenta. Como muestra, pese a todas las manifestaciones realizadas sobre el decreto 6.449 [32], a través de los portales Internet Prioritaria [33] y Todos en Red [34], y que concluyen en un pronunciamiento [35] que se entrega a la Asamblea Nacional y al Ministerio de Educación Superior, hasta los actuales momentos no se ha recibido respuesta de ninguno de los organismos. El decreto 6.449 “declara el uso de Internet como un Gasto Suntuario o Superfluo en el Sector Público Nacional” como una medida dirigida a disminuir el gasto público; lo cual atenta contra el artículo N° 825 [36] de la constitución nacional en el que se “declara el acceso y uso de Internet como política prioritaria y su acreditación como herramienta de interrelación en el contexto mundial, y propiciadora del desarrollo territorial en el ámbito nacional y regional” .

Con relación a los impuestos que están asociados a TMC se pueden discriminar en impuestos referentes a usuarios e impuestos referentes a operadores. A continuación se indican los impuestos más resaltantes:

- Impuestos referentes a los usuarios: a) impuesto que debe pagar los usuarios en lo referente a prestación de servicio: Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 12%, b) impuesto que debe pagar los usuarios en lo referente a equipos: Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 12%.
- Impuestos referente a los operadores: a) Impuesto de Telecomunicaciones (Art. 146 LOT): 2,3% de los ingresos brutos derivados de la explotación de los servicios, de pago trimestral y calculado en base a los ingresos brutos correspondientes al trimestre anterior, b) Contribución Especial a favor de CONATEL (Art. 147 LOT): 0,5% de los ingresos brutos derivados de la explotación de los servicios, los cuales formaran parte de los ingresos propios de CONATEL, de pago trimestral y calculado en base a los ingresos brutos correspondientes al trimestre anterior , c) Tasa por administración y control del espectro radioeléctrico (Art. 148 LOT): no excederá del medio por ciento (0,50%) de sus ingresos brutos. Se pagará y liquidará anualmente. El reglamento de la Ley definirá el modelo para cálculo de la tasa, d) Aporte al Fondo de Servicio Universal (Art. 150 LOT): Aporte del 1% de los ingresos brutos, de pago trimestral y calculado en base a los ingresos brutos correspondientes al trimestre anterior, e) Contribución especial a favor del Fondo de Investigación y Desarrollo de las Telecomunicaciones (Art. 151 LOT): Contribución de del 0,5% de los ingresos brutos, de pago trimestral y calculado en base a los ingresos

brutos correspondientes al trimestre anterior, los cuales forman parte de los ingresos propios del MPPCTII.

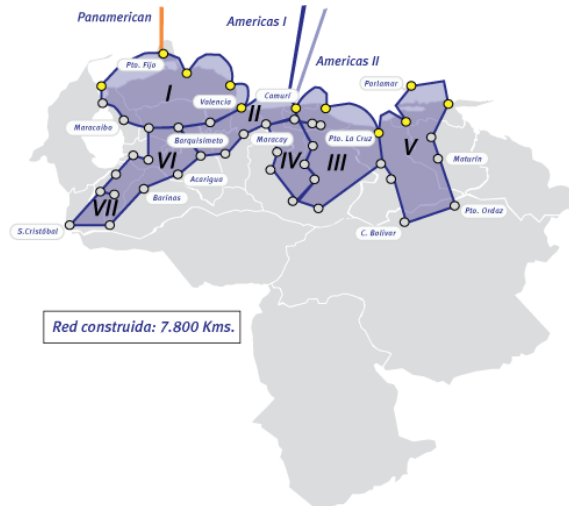
Por otra parte, Venezuela cuenta con un Fondo de Servicio Universal (FSU) [37] el cual tiene como finalidad la satisfacción de propósito de integración nacional, maximización del acceso a la información, desarrollo educativo y de servicio de salud y reducción de las desigualdades de acceso a los servicios de telecomunicaciones por la población. Los recursos del fondo son aportados por las operadoras de servicios de telecomunicaciones, las cuales tienen la obligación de aportar al Fondo de Servicio Universal el 1% de los ingresos brutos. Las prioridades del FSU se centran en: a) instalación de redes de acceso; b) infraestructura de telecomunicaciones para garantizar la seguridad jurídica y ciudadana; c) creación de Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT); d) creación de infocentros; y e) desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones para la Red Nacional de Transporte. Es importante resaltar que el uso de estos fondos, a menudo utilizados para la interconexión de oficinas gubernamentales en las ciudades, ha sido objeto de numerosas críticas ya que zonas rurales siguen desatendidas.

### 3. TECNOLOGÍA E INFRAESTRUCTURA

En la actualidad el país cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones estatal, entre las redes más resaltantes se encuentran: a) una conexión al Satélite Simón Bolívar (VENESAT-1) [38], b) la Red Nacional de Fibra Óptica de 14000 km [5][39] (se espera que para el 2012 totalice 20000 km según lo contemplado en el Octavo Proyecto del Servicio Universal de Telecomunicaciones), c) la red de antenas satelitales de CANTV (2500) que hacen uso del satélite Simón Bolívar [39], d) 3400 radiobases (1431 CDMA, 1300 GSM y 538 UMTS), e) la red ATM/Frame Relay, f) la Red Troncal de Radio Digital, g) conexión con sistemas internacionales de cables submarinos (Panamerican, Columbus II, TCS, Unisur, Américas I, Américas II, Columbus III, Arcos I) [40], h) el cable submarino ALBA-1 que unirá Venezuela-Cuba-Jamaica de 1700 km (se estima que será puesto en operación en los próximos meses) [41], i) la Red Académica Nacional de Venezuela (REACCIUN) [42], j) redes inalámbricas promovidas por Fundaciones Gubernamentales (la red del Estado Mérida [43] y la red del Estado Táchira [44]), y k) la fibra óptica Venezuela-Brasil de 1300 km [45].

Como se puede observar en la Imagen N° 1, la mayor parte de la fibra óptica del Estado está instalada en la región centro-norte del país; uno de los objetivos del Octavo Proyecto de Servicio Universal (Red Nacional de Transporte) es el de conectar el norte con el sur del país [46].

Imagen N°1. CANTV en Venezuela / Fibra óptica.



Fuente: [http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=158&id=2&und=6&cat=item\\_lc&item=item\\_7&item\\_name=Historia](http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=158&id=2&und=6&cat=item_lc&item=item_7&item_name=Historia)

Según información suministradas por funcionarios de CANTV el satélite Simón Bolívar sirve y logra lo que a la infraestructura terrestre le costaría mucho por los accidentes geográficos, ríos, y por las distancias. Por lo tanto, el gobierno pone a disposición el Satélite Simón Bolívar y la instalación de radio bases de diferentes tecnologías de CANTV y su filial Movilnet, para dar servicios de telecomunicaciones a zonas rurales, fronterizas y de difícil acceso; hasta el 2010 se habían conectado 1700 escuelas, 218 mercales, 145 bases fronterizas y 138 poblaciones que antes no contaban con servicios de telecomunicaciones [47].

Por otra parte, las empresas privadas cuentan también con su propia infraestructura, entre las redes más resaltantes se pueden mencionar: a) Movistar con 1500 celdas GSM, 900 celdas 3.5G, una red de fibra óptica de 2188 km [48] y RPV Frame Relay [49], b) Digitel con estaciones bases y 1000 km de fibra óptica [50] y c) la empresa Inter con 14000 km [51].

Sin embargo, las infraestructuras de telecomunicaciones que tanto el sector gubernamental como el privado ofertan al país, no son suficiente para cubrir las demandas de zonas de baja densidad poblacional y zonas rurales. Según información suministrada por Carlos Ávila, Vicepresidente de operaciones y sistemas de Movilnet, “existe un total de 2 millones de persona que no tienen servicios de telecomunicaciones en Venezuela”. Igualmente en las Jornadas Técnicas de CANAEMTE realizadas en el 2011, se realizaron importantes reflexiones sobre la realidad de la infraestructura de telecomunicaciones de Venezuela, entre las más resaltantes se pueden mencionar: a) El Estado tiene aproximadamente 2 años de haber lanzado el

satélite Simón Bolívar, sin embargo esta subutilizado y no se aprovechan sus potencialidades, b) El Estado recibe ingresos del FSU, éstos fondos han beneficiado más al Gobierno al interconectar notarias, mercales, etc., que a los millones de venezolanos que no tienen servicios de telecomunicaciones en zonas rurales, c) la implementación de la fase inicial de la Red Nacional de Transporte contempla fondos para lanzar la red principal de fibra óptica, pero las ramificaciones vienen en un segundo proyecto que aún no ha sido sometido a concurso. Con lo anterior, se visualiza un panorama que no contribuye a mantener un desarrollo sustentable de las telecomunicaciones en Venezuela; no sólo por la poca efectividad de las acciones que son gestionadas por parte de los entes gubernamentales, sino por la falta de inversiones y la necesidad de que todos los actores involucrados participen en un plan mancomunado de desarrollo del sector, tomando como prioridad los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

En relación a la Interconexión entre las redes, CONATEL la define como “una conexión física y lógica de redes públicas de telecomunicaciones para el intercambio y terminación de tráfico entre dos (2) prestadores de servicios de telecomunicaciones, permitiendo comunicaciones interoperativas y continuas en el tiempo entre sus usuarios” [52]. Esto significa, que los operadores de redes de telecomunicaciones (telefonía fija y móvil) deben garantizar la interconexión de sus usuarios con otras redes públicas, mientras tanto CONATEL establece los valores referenciales y las reglas que se utilizaran para la determinación de los cargos de interconexión de los servicios de telecomunicaciones y la gestión de la red troncal nacional.

Específicamente, la Providencia Administrativa N° 1.791, establece los “Valores Referenciales para la determinación de los cargos de interconexión de uso para el servicio de Telefonía Móvil” [53], siendo a partir de Julio de 2011, de Bs. 0,167604 el minuto para terminación móvil. Esta providencia crea preocupación en el sector pues según expertos, la misma puede crear disputas entre operadoras y con el ente regulador por acuerdos establecidos previamente; además obligará a las operadoras a devolver a CANTV más de 200 millones de Bs., pues en acuerdos previos, en algunos casos, contemplan contratos de interconexión con valores por encima de los referenciales [54].

Otro punto importante es el ancho de banda, en Venezuela, CONATEL no ha definido explícitamente cuál es la velocidad mínima a partir de donde considerar la banda ancha, es por ello que cada operador establece su valor, por ejemplo CANTV ofrece su servicio ABA (Acceso a Banda Ancha) desde 256 kbps de velocidad de bajada y 128 kbps de velocidad de subida [55]. En el último Barómetro Cisco de Banda Ancha, se consideró como banda ancha a todas las conexiones con velocidades iguales o

superiores a 128 kbps. Los resultados del estudio indicaron que el 60% de las conexiones correspondieron al rango entre 512 kbps a 1 Mbps, 21% a conexiones mayores a 1 Mbps, 19% al rango entre 128 a 256 kbps y menos del 1% al rango 256 a 512 kbps. Según analistas el estudio demostró la necesidad que tiene el país de definir su velocidad de banda ancha [9], ya que la velocidad considerada es muy baja y limita el acceso a los servicios disponibles, colocando a los usuarios del país en desventaja en relación con los usuarios de países de la región (como Colombia y Panamá que la fijaron en 512 kbps).

Por otro lado, en relación a las TMC y sus bandas de frecuencia, el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia (CUNABAF) establece la atribución de las distintas bandas de frecuencia del espacio radioeléctrico en Venezuela y toma como referencia el Cuadro de Atribuciones de Bandas de Frecuencia de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El Cuadro N° 1, muestra las porciones del espectro radioeléctrico asignadas para TMC y sistemas IMT-2000, todo de conformidad con el plan de asignación que establece CONATEL.

Cuadro N° 1. Porciones del espectro destinadas para TMC, según CUNABAF.

BANDA	ATRIBUCIÓN VENEZUELA
1. 710 - 1. 770 MHz	Telefonía móvil y Sistemas IMT-2000
1. 805 - 1. 990 MHz	
2. 010 - 2. 025 MHz	
2. 110 - 2. 170 MHz	

También podemos acotar que en Venezuela la Numeración de los servicios de telecomunicaciones, es administrada, controlada y regulada por CONATEL [56]. El “Plan Nacional de Numeración de Venezuela ITU-T.164”, establece la numeración de los servicios. La numeración de los operadores de TMC la podemos ver en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Numeración asignada a operadores de TMC en Venezuela.

Código	Operador
412	Corporación Digitel
414	TELCEL C. A. (Movistar)
415	Globalstar de Venezuela C. A.
416	Telecomunicaciones Movilnet C. A.
424	TELCEL C. A. (Movistar)
426	Telecomunicaciones Movilnet C. A.

Fuente: [www.conatel.gob.ve](http://www.conatel.gob.ve)

Como vemos en el Cuadro N° 2, en Venezuela, la numeración de telefonía móvil está asociada al operador, no existe la portabilidad numérica ni se contempla su implementación en el corto o mediano plazo (como en otros países de la región); sin embargo fue considerada en el Plan Nacional de Telecomunicaciones del 2000 entre sus alcances y metas a mediano plazo. No se dispone de información del por que no se ha considerado. En la actualidad el tema está presente entre los usuarios debido al cuestionamiento de la calidad del servicio de los operadores y a la necesidad de buscar una competencia equitativa entre los mismos y que se traduzca en mejores tarifas, más servicios y en el uso eficiente de la numeración.

Con respecto a los tipos de tecnologías que utilizan las operadoras de TMC, podemos decir que en el país se usan tecnologías desde 2.5G hasta 4G (cobertura muy limitada), brindado acceso con nuevas tecnologías pero sin abandonar a los usuarios con equipos de tecnologías anteriores. En el Cuadro N° 3 vemos el resumen de las tecnologías que actualmente se utilizan en Venezuela.

Cuadro N° 3. Tecnologías usadas en Venezuela por Operador de TMC

OPERADOR TMC	TECNOLOGÍA			
	2.5G	3G	3.5G	4G
Digitel		X	X	
Movistar	X	X	X	
Movilnet	X	X	X	
Movilmax				X *

\* Solo en Caracas

Los dos principales operadores, Movilnet y Movistar, tienen en la actualidad CDMA (1X, EVDO) y han anunciado planes de migración progresiva de sus clientes CDMA a GSM; así como planes de expansión de sus redes 3.5G y GSM. Movistar como parte de su plan de expansión instalará unas 1200 nuevas celdas 3.5G y optimizará su cobertura en las principales arterias viales del país.

Por su parte CONATEL ha anunciado que licitará bandas para 4G [57]; no hay fechas definidas aunque se estima que será para el 2012.

#### 4. MERCADO DE LA TELEFONÍA MÓVIL CELULAR

En Venezuela existen tres operadores de TMC [58], la estatal Telecomunicaciones Movilnet C.A., filial de CANTV, y las privadas Corporación Digitel C.A. y Movistar.



CONATEL tiene previsto subastar en oferta pública nuevos bloques de frecuencia para Telefonía Móvil, respondiendo a solicitudes de las operadoras establecidas que necesitan espacio para desplegar la red 4G. En audiencia pública [59] se definió que los bloques a subastar serían [60]: 1710-2100 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz y 3.5 GHz. No hay fechas definidas para esta subasta, y en ella pueden participar todas las empresas interesadas que cumplan con las condiciones de la misma [61], por lo que existe la posibilidad de que nuevos operadores entren al mercado a partir de 2012. Sin embargo, según analistas económicos, estos nuevos operadores deberán enfrentarse a problemas relacionados con las garantías económicas para los inversionistas, como por ejemplo, regulaciones cambiarias, poca garantía de repatriación de capitales (Movistar desde 2006 no ha podido repatriar dividendos), políticas de expropiaciones, rol del estado como ente regulador y competidor, y alto índice Riesgo-país [62] [63] [64].

Para destacar los aspectos que prioriza CONATEL en la asignación de bandas de frecuencia, debemos tomar como referencia el último proceso de asignación de bandas del espectro del año 2007, donde utilizó como criterios de decisión: la calidad del servicio, la cobertura, la oferta de planes tarifarios, la igualdad de oportunidades a operadores establecidos y el tiempo de despliegue de la red [65] [66].

Con respecto a los servicios [67][68][69] que ofrecen las principales operadoras de TMC en Venezuela, se pueden mencionar:

- Planes de voz, datos y mixto; combinados con modalidad de pago (pre o postpago), tipo de consumo (minutos o segundos) y llamada a la misma u otra operadora.
- Servicios: Voz, SMS, MMS, navegación en Internet, servicios BlackBerry (PIN), buzón de voz, secretaria virtual, chat, chat de voz, mapas, GPS, control de llamadas (transferencia, en espera, restricción, perdidas, x cobrar, en conferencia), video llamada, TV móvil, traductor, banca móvil, diccionario.
- Capacidad máxima ofrecida:
  - o Voz en minutos = 3000
  - o Voz en segundos = 44000
  - o SMS/MMS = 1510
  - o Navegación = 5GB
- Condiciones exigidas a los usuarios para adquisición de planes:
  - o Línea celular de la operadora, si el usuario compra el equipo entonces la línea puede salir gratis

- o Equipo compatible con la red de la operadora y el plan a adquirir
  - o Modalidad prepago: Saldo suficiente para cubrir la cuota básica del plan
  - o Modalidad postpago: Copia de la cédula de identidad, copia del último estado de cuenta de la tarjeta de crédito con límite de crédito de 2.000 Bs, copia de la tarjeta de crédito vigente.
- Equipos requeridos para acceder a los planes, ver Cuadro N° 4.

Cuadro N° 4. Equipos requeridos para acceder a los planes.

Tipo de Equipo	Planes				Otras Características
	Voz	SMS	MMS	Datos	
Básicos	x	x			Cámara de baja resolución
Feature phones	x	x	X	x	Cámara de alta resolución, MP3
Sociales	x	x	X	x	Cámara de alta resolución, MP3, Messenger, Facebook, Twitter
Smartphones	x	x	X	x	Aplicaciones, cámara de alta resolución, MP3, Messenger, Facebook, Twitter, etc.

- La operadora estatal Movilnet, ofrece planes de interés social con precios preferenciales para adquisición de la línea y descuentos en los equipos, a sectores de la población como: jubilados, funcionarios públicos, misión socialista. Todas las operadoras ofrecen promociones con planes especiales y descuento en temporadas como navidad, día de los enamorados, día de la madre, etc.

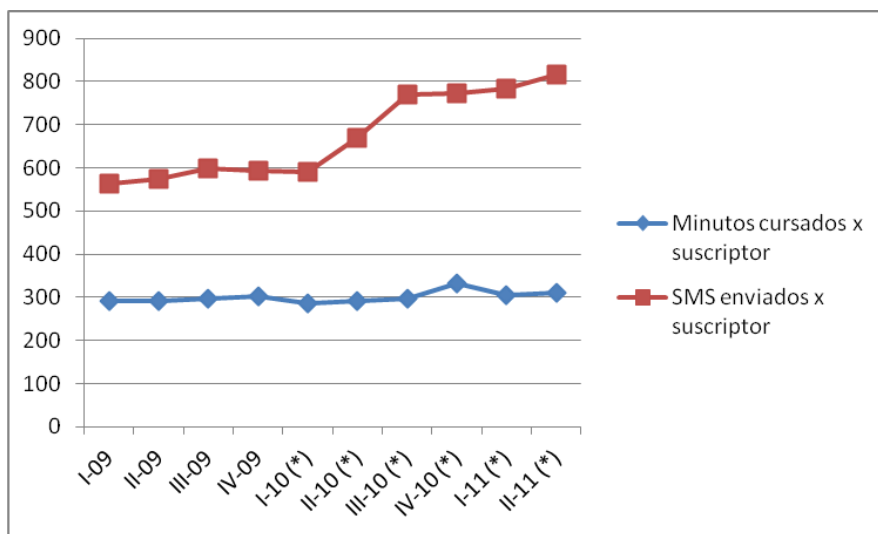
En relación a estadísticas sobre uso de la TMC, no se dispone de cifras oficiales, por parte de CONATEL del uso clasificado por edad, género, estrato social, zona rural o urbana, ni por área geográfica [70]. Algunas empresas privadas de encuestas y estadísticas manejan cifras no oficiales, como:

- 93% de los adolescentes de entre 10 y 18 años tiene su propio teléfono y el 67% en niños de 6 a 9 años, según el estudio Generaciones Interactivas en Iberoamérica de la Fundación Telefónica [71].
- 20% de los usuarios de Blackberrys son adolescentes, según el vicepresidente comercial de Digitel, Luis Bernardo Pérez [71].
- Según el Barómetro Cisco del 2010, los usuarios de internet móvil mostraron preferencia por el uso de las redes sociales, especialmente Facebook y Twitter. Los venezolanos adoran pasar horas conectados a estos sitios. El mismo estudio

revelo la distribución geográfica de la banda ancha móvil con 46% de las conexiones realizadas desde el Distrito Capital y el 54% desde el interior del país.

CONATEL registra estadísticas del uso que se le da a la TMC (voz, SMS), ver Grafico N° 1, donde podemos detallar que el consumo de minutos por suscriptor se ha mantenido constante en los últimos 10 trimestres, mientras el envío de SMS ha ido en aumento, debido a los costos de los servicios.

Grafico N° 1. Tráfico de voz móvil promedio por suscriptor vs.SMS promedio de texto por suscriptor.



(\*) Cifras preliminares, Fuente: [www.conatel.gob.ve](http://www.conatel.gob.ve)

Equipos celulares del mercado venezolano:

- Los equipos disponibles abarcan una amplia variedad, desde básicos hasta smartphones. Cada operadora trabaja con diferentes marcas (LG, Motorola, Nokia, BlackBerry, Sony-Ericsson, Samsung, Alcatel, Body Glove, GTRAN, Haier, HTC, Huawei, Kyocera, Siemens, ZTE, Vtelca, etc.) y líneas de productos, para satisfacer todos los gustos y necesidades de los usuarios. Al comprar el equipo, el usuario debe cancelar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 12%. Ver Cuadro N° 5 donde se muestran los equipos más económicos y los más costosos del mercado.

Cuadro N° 5. Equipos disponibles en el mercado (más económico y más costoso)  
por Operadora

Operadora	Desde		Hasta	
	Precio Bs (*)	Equipo	Precio Bs (*)	Equipo
Digitel	126,00	Motorola C122	5.029,00	IPhone 4 - 32G
Movilnet	150,00	Vergatario 2 C5580	4.290,00	BlackBerry 9550 ST
Movistar	149,00	Huawei G2201	6.499,00	BlackBerry Bold 9900

(\*) El cambio oficial: 1 dólar americano por 4,30 Bolívares (Bs)

- Con el impulso a las empresas socialistas de ensamblaje de celulares Vtelca y Orinoquia, mediante convenio de transferencia tecnológica con China, el gobierno nacional busca la disminución de costos de los equipos y la masificación llegando a un amplio sector de la población [72].

El informe del Banco Central de Venezuela indica que los ingresos provenientes de la actividad Telecomunicaciones representan un aporte al Producto Interno Bruto (PIB) consolidado de 6,2% en el primer semestre del año 2011 [73]; mientras que por estimaciones de CONATEL, al cierre del II trimestre de 2011 [74] el 55,1% del Total de Ingresos Operativos Estimados del sector Telecomunicaciones corresponden a la Telefonía Móvil, lo que implica que su aporte al PIB es del 3,41%.

## 5. EXPERIENCIAS / APLICACIONES

En la medida que aumenta la penetración de la TMC en Venezuela, según cifras oficiales<sup>15</sup> el nivel de penetración es del 102,34% con un número de suscriptores de 29.472.425 para el IV trimestre del 2010, los usuarios demandan más servicios de TMC que faciliten el acceso a la información, manejo de trámites administrativos, manejo de transacciones bancarias, pagos de servicio, acceso a redes sociales, acceso a medios informativos, etc. Igualmente, al incrementarse las redes de telecomunicaciones hacia poblaciones desfavorecidas el uso y manejo del celular se convierte en una alternativa para establecer las comunicaciones desde los sitios remotos; ya que las dificultades para acceder a las ciudades, los problemas de seguridad y los costos involucrados en el traslado, representan factores determinantes para que los ciudadanos opten por servicios de TMC. Ante este contexto, tanto el sector gubernamental, empresas privadas como asociaciones civiles ponen a disposición de los usuarios servicios que promueven la participación ciudadana y fomentan el uso del celular; así como también hacen esfuerzos para ampliar sus plataformas tecnológicas. En los siguientes enlaces se pueden observar planes de expansión de las principales operadoras de TMC [75], [76]

<sup>15</sup> Indicadores de Telefonía móvil, [www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores\\_2011\\_trimestral/telefonía\\_movil\\_II.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores_2011_trimestral/telefonía_movil_II.pdf)

y [77].

En este sentido, se puede observar una serie de experiencias de TMC que han estado orientadas a: recaudar fondos para apoyar causas sociales a través de celulares, promover el gobierno en línea, promover la banca móvil, incentivar el acceso a campañas informativas e información gubernamental, promover la producción de celulares, incentivar el uso de aplicaciones para que las organizaciones lleven sus contenidos a teléfonos inteligentes y tabletas, entre otras. Entre las experiencias más resaltantes se pueden mencionar:

- La campaña de recaudación de fondos DAR para apoyar causas sociales a través de celulares: esta experiencia facilita una plataforma de mensajería de texto, que permite a toda persona con acceso a la telefonía celular, colaborar con las causas sociales que atienden las ONG registradas en la Fundación Venezuela Sin Límites (FVSL). Entre los programas que se han beneficiado de los fondos DAR se pueden mencionar: el programa "Una mano para tu escuela"<sup>16</sup> fondo de donación para reparaciones menores en escuelas básicas ubicadas en comunidades en situación de desventaja social en la zona metropolitana de Caracas y la periferia, y el programa "árbol misión socialista"<sup>17</sup> fondos para recuperar bosques a través de los comités de conservacionistas ubicados en zonas rurales, desde el 2006 al 2010 se ha logrado recuperar 22.764 hectáreas en todo el país. Es importante resaltar que la Fundación Venezuela sin Límites realiza el seguimiento tanto financiero como de los productos que entrega al programa y la evaluación de impacto en la población objetivo. Los resultados de ambos procesos son informados a los inversionistas del fondo para garantizar la sustentabilidad de la experiencia. Entre los factores de éxito de esta experiencia se encuentran: alta penetración de la telefonía celular, estrategia comunicacional eficiente para crear conciencia sobre las causas sociales, creación de un mecanismo de recaudación a través de una acción sencilla y eficaz, y presentación de resultados que aumentan la credibilidad de la experiencia.
- Otra experiencia resaltante que se puede mencionar se relaciona con un grupo de empresas de medios de comunicación (El Universal<sup>18</sup>, Estampas<sup>19</sup> y SinFlash<sup>20</sup>) que han adaptado sus contenidos a teléfonos inteligentes y tabletas, lo cual facilita el acceso a la información. A través de la aplicación WebMovil<sup>21</sup> una página WEB tradicional o de escritorio puede ser cargada de forma eficiente en prácticamente cualquier teléfono inteligente o dispositivo móvil con acceso a Internet; tomando en cuenta las características particulares de los celulares se difunden los contenidos en un formato más compacto y ligero. En el caso del

---

<sup>16</sup> Una mano para tu escuela, [www.venezuelasinlimites.org/SitePages/NewsViewer.aspx?IDNews=932](http://www.venezuelasinlimites.org/SitePages/NewsViewer.aspx?IDNews=932)

<sup>17</sup> árbol misión socialista, [www.venezuelasinlimites.org/SitePages/NewsViewer.aspx?IDNews=939](http://www.venezuelasinlimites.org/SitePages/NewsViewer.aspx?IDNews=939)

<sup>18</sup> El universal: [www.eluniversal.com](http://www.eluniversal.com)

<sup>19</sup> Estampas: [www.estampas.com](http://www.estampas.com)

<sup>20</sup> SinFlash: [www.sinflash.com](http://www.sinflash.com)

<sup>21</sup> WebMovil: [www.estamosenlinea.com.ve/2011/08/06/venezuela-enquis-technologies-coloca-a-las-empresas-en-la-mano-de-los-usuarios/](http://www.estamosenlinea.com.ve/2011/08/06/venezuela-enquis-technologies-coloca-a-las-empresas-en-la-mano-de-los-usuarios/)

sitio móvil del diario El Universal se puede observar que éste cuenta con una administración de contenido dinámico; en donde las noticias son automáticamente actualizadas. De igual manera, cuenta con presencia en redes sociales, servicio de publicidad y, es compatible con todas las plataformas: Blackberry, Android y Apple. Según la circulación certificada por ANDA-Fevap<sup>22</sup>, el periódico El Universal<sup>23</sup> tiene un tiraje de más de 69 mil ejemplares como promedio mensual, en su versión impresa. La versión WEB alcanza 1 millón 100 mil usuarios únicos y la versión móvil supera los 149 mil usuarios como promedio mensual. Esto significa que el periódico ofrece una alternativa de acceso a la información a través de una multiplataforma de noticias a la que el público en general puede acceder, particularmente el acceso a través de TMC tiene un incipiente uso por parte de aquellos usuarios que utilizan celulares con acceso a Internet. Es importante resaltar que el periódico ha logrado estos resultados gracias a un proceso de redefinición de la mentalidad y de las herramientas periodísticas de sus empleados, basando sus esfuerzos en TIC. No obstante, el gerente Mata Osorio señala que “más que nueva tecnología y procesos, la gente es la que logra sostener el periódico y hacerlo fuerte. La marca y los valores que sirven como pilares son el secreto de las empresas de muchos años en el país” ; adicionalmente manifiesta que El Universal va “Hacia los nuevos medios, a las redes sociales, más periodismo comunitario, más participación de la gente, menos soberbia en las redacciones, más democracia informativa, menos papel y más inmediatez” ; lo cual refleja una estrategia de la empresa por promover la participación ciudadana, acceso a la información e inclusión de sectores desfavorecidos.

- Por otra parte, la Banca móvil a través de la TMC representa otra experiencia relevante en Venezuela; ya que las instituciones financieras promueven el manejo de operaciones bancarias a través de celulares y ponen a disposición de los usuarios servicios como: transferencias bancarias, consultas de cuentas y pagos de tarjetas. Entre los bancos que ofrecen estos servicios se pueden mencionar: el Banco Mercantil<sup>24</sup> y el Banco de Venezuela<sup>25</sup>, los cuales son un ejemplo de los esfuerzos tanto de las instituciones privadas como públicas para promover el uso de la Banca móvil. Uno de los impactos de esta experiencia se refleja en la disminución de la asistencia en físico a los bancos para realizar transacciones que fácilmente se pueden hacer desde los celulares, lo cual minimiza los riesgos de robos, el congestionamiento en las zonas urbanas, y los traslados de los clientes desde zonas rurales y de las periferias de las ciudades. Es importante señalar que en la medida que los bancos han incrementado la seguridad informática en el manejo de las operaciones bancarias, el temor de los usuarios en aportar información sensible (claves de acceso a tarjetas, etc.) ha

---

22 circulación certificada por ANDA-Fevap: [www.andaven.org/nuevo/ComiteFevap.asp](http://www.andaven.org/nuevo/ComiteFevap.asp)

23 Datos del periódico El universal: [www3.producto.com.ve/articulo.php?art=1405&edi=52&ediant=](http://www3.producto.com.ve/articulo.php?art=1405&edi=52&ediant=)

24 Banco mercantil: [mercantilmovilinternet.com/](http://mercantilmovilinternet.com/)

25 Banco de Venezuela: [www.bancodevenezuela.com/?bdv=link\\_personas&id=649](http://www.bancodevenezuela.com/?bdv=link_personas&id=649)

disminuido considerablemente, según estudios realizado por la venezolana Tendencias Digitales<sup>26</sup> el porcentaje en el uso de los bancos por Internet aumentó en un 60% en la región andina durante el 2010. No obstante, los usuarios son vigilantes de la calidad de los servicios y cada día reclaman una banca más segura y piden a los bancos medios más fuertes de autenticación. Es por ello, que la banca realiza esfuerzos en seleccionar la mejor tecnología y en garantizar el mismo nivel de seguridad ya sea en la banca en línea, banca móvil, banca telefónica, corresponsalías, cajeros o comercio electrónico. Sin embargo, es importante señalar que este servicio es posible solo para aquellos usuarios que tienen celulares con acceso a Internet, lo cual deja a un volumen de ciudadanos fuera del alcance de los mismos por disponer de celulares de bajas prestaciones.

- Por último, otra experiencia que se viene gestando en Venezuela es el gobierno móvil<sup>27</sup> para que los ciudadanos puedan realizar los trámites gubernamentales a través de su teléfono celular y así acceder a los servicios del gobierno; y el gobierno en línea<sup>28</sup>. La intención del gobierno es incrementar el uso de las TIC en sus instituciones gubernamentales y agilizar trámites que en gran medida se deben hacer personalmente. El portal del gobierno móvil<sup>29</sup> ofrece información sobre los requisitos y recaudos que necesita un ciudadano para realizar sus trámites, así como también es posible acceder al directorio de las instituciones venezolanas a través del teléfono celular. Entre los trámites que están disponibles se encuentran: trámites de cédulas catastrales, legislación de títulos universitarios y registros de títulos universitarios. Igualmente, el gobierno móvil tiene disponibles otros servicios para los ciudadanos, tales como: a) envío de mensajería multimedia y texto (SMS, MMS) a través de Movilnet, y b) acceso a los servicios de Banca Móvil dispuesto por el sistema financiero público (Banca Pública). Por su parte, el gobierno en línea promueve el uso de redes sociales para difundir información e interactuar con los ciudadanos, tal es el caso de la misión chavezcandanga<sup>30</sup> y el portal de Chavez<sup>31</sup>. Adicionalmente, instituciones gubernamentales establecen canales a través de celulares para mantener a los ciudadanos informado, como ejemplo se pueden citar: el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) que cuenta con servicio móvil<sup>32</sup> para informar el pronóstico del tiempo, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones que cuenta con un cuenta twitter<sup>33</sup> en donde los usuarios pueden hacer seguimiento de la información de transporte y

---

<sup>26</sup> Tendencias digitales: [www.entorno.inteligente.com/articulo/1185774/VENEZUELA](http://www.entorno.inteligente.com/articulo/1185774/VENEZUELA)

<sup>27</sup> Gobierno móvil: [gobiernoenlinea.gob.ve/home/movil.dot](http://gobiernoenlinea.gob.ve/home/movil.dot)

<sup>28</sup> Gobierno en línea, [gobiernoenlinea.gob.ve/home/homeG.dot](http://gobiernoenlinea.gob.ve/home/homeG.dot)

<sup>29</sup> Portal del Gobierno móvil: [m.gobiernoenlinea.gob.ve](http://m.gobiernoenlinea.gob.ve)

<sup>30</sup> Misión Chavezcandanga: <http://twittervenezuela.co/profile/misionchavezcandanga>

<sup>31</sup> Portal de Chavez: <http://www.chavez.org.ve/>

<sup>32</sup> INAMEH: <http://www.inameh.gob.ve/movil>

<sup>33</sup> MPPTC: <http://twitter.com/#!/mpptc>

comunicaciones en Venezuela, la Policía de Baruta<sup>34</sup> la cual suministra recomendaciones a los usuarios, a través de su cuenta Twitter, sobre medidas de seguridad y protección ciudadana, entre otros. Como se puede observar existe un esfuerzo incipiente del Gobierno en aprovechar las bondades de las TIC para facilitar el acceso a la información y establecer canales de participación ciudadana. Sin embargo, los esfuerzos del gobierno móvil y gobierno en línea se centran en suministrar información sobre los trámites pero no se pueden gestionar directamente por el celular; es decir, los venezolanos deben seguir acudiendo personalmente a las instituciones, y enfrentarse a colas kilométricas y procedimientos burocráticos, lo cual no crea las condiciones idóneas para que los ciudadanos se apropien de las tecnologías y se beneficien de la misma.

## 6. APLICACIONES Y CONTENIDOS PARA DISPOSITIVOS CELULARES

Venezuela se caracteriza por ser uno de la países Latinoamericanos que tiene mayor presencia y uso de las redes sociales (Twitter y Facebook), según estudios realizados en el 2010 por la agencias de noticias Reuters <sup>35</sup> [78], existe un total de 500.000 mil cuentas de Twitter en Venezuela, aunque sólo 200.000 mil están activas. Por otra parte, de los 4.000 twitteros más activos en el país mandan entre 30.000 y 40.000 tweets diarios. Igualmente, un 60% de los venezolanos que se conectan a Internet tienen cuenta en Facebook, lo cual representa unos 5.3 millones de usuarios. Otro dato importante que refleja el estudio es que la red pasó de ser una herramienta exclusiva de los estratos socioeconómicos más altos para penetrar a clases sociales de menos recursos, un 68% de los usuarios de la red pertenecen a los estratos D y E. Según el director de Tendencia Digital, Carlos Jiménez [79] “el crecimiento del acceso de los usuarios a Internet y a redes sociales se está dando gracias al aumento de la conexión en los hogares, señaló que este número de usuarios lo hacen desde conexiones fijas y no desde equipos celulares. Las conexiones desde el hogar se incrementaron hasta casi igualar a los cibercafés como principal lugar de conexión en el país”, igualmente destacó “que de los usuarios de Internet menos del 5% se conectan desde sus dispositivos móviles, es un porcentaje pequeño pero crecerá (...) señaló que esto se debe porque la mayoría de las personas que están usando teléfonos inteligentes hoy día, son ya usuarios de Internet desde sus conexiones en los hogares o lugares de trabajo” . Ante este contexto, se puede visualizar que el uso de la TMC para acceder a redes sociales como Twitter y Facebook no representan un porcentaje revelador, ya que los usuarios prefieren acceder a través de telefonía fija y no caer en un solapamiento del uso de estos servicios por el celular. Este fenómeno también se debe a que en los últimos años existe una fuerte competencia de parte de las operadoras y empresas en vender computadoras con acceso a Internet y empresas de televisión por

---

<sup>34</sup> Policía de Baruta: <http://twitter.com/#!/polibaruta>

<sup>35</sup> Agencia de noticias Reuters: [es.wikipedia.org/wiki/Reuters](http://es.wikipedia.org/wiki/Reuters)



suscripción en ofertar servicios Triple Play (Televisión, Teléfono e Internet), lo cual incentiva a los usuario a adquirir estos servicios.

Con respecto a las aplicaciones que se utilizan a través de los dispositivos móviles se puede indicar que los venezolanos además de tener preferencias por participan en redes sociales, también se inclinan a las siguientes actividades: acceder a blogs, usar sms en línea o microblogging, publicar fotos en Flickr, subir videos a YouTube, realizar regularmente transacciones (banca electrónica, info-gobierno y compras en línea), intercambiar frecuentemente contenidos con sus contactos (principalmente archivos musicales y fotos), colocar en línea sus propios contenidos a través de weblogs y podcasts, y acceder a contenidos de entretenimiento. Según estudios realizados [80] los venezolanos son más propensos a realizar compras en línea que el resto de los habitantes de Latinoamérica, quizás debido al incentivo de la tasa de cambio preferencial, producto del control de cambio. Ante estas tendencias, las empresas desarrolladoras de aplicaciones de TMC adaptan sus productos para cubrir las demandas de los usuarios, es por ello que surgen empresas que presentan soluciones orientadas en TMC, tales como:

Tabla 1: Empresas, contenidos y aplicaciones de TMC en Venezuela

Empresa	Acceso a Información	Aplicaciones
Enquis Technologies <sup>36</sup>	Noticias, Entretenimiento	WebMóvil permite a las organizaciones llevar sus contenidos a teléfonos inteligentes y tabletas
Digitel <sup>37</sup>	Historia médicas	Digisalud, aplicaciones de gestión de historias médicas, para celulares con acceso a Internet
TOTALTEXTO <sup>38</sup>	Bancaria	Mensajería de texto para la banca, envío de notificaciones en tiempo real,
TOTALTEXTO	Entrenamiento	<b>Total-Movies</b> , una nueva aplicación para los usuarios de CINEX®, que permite a los aficionados del cine conocer cuáles son las películas que se encuentran en la cartelera y los próximos estrenos. “El usuario también podrá realizar la compra de boletos con asientos enumerados desde la comodidad de los teléfonos móviles
TOTALTEXTO	Divulgación de eventos	<b>Total-Events</b> , fue pensada para aquellas personas que organizan congresos y grandes exposiciones, para que puedan difundir la agenda de su evento de una manera más cómoda y ecológica a través de los celulares.
TOTALTEXTO	Promoción	<b>Total-Mall</b> , que permite a los comerciantes contar con una vitrina virtual para acercar a sus clientes a través de los celulares.

Empresa	Acceso a Información	Aplicaciones
---------	----------------------	--------------

<sup>36</sup> Enquis Technologies: [www.enquistech.com/](http://www.enquistech.com/)

<sup>37</sup> Digisalud: [tecnologiasmoviles.com/?p=4175](http://tecnologiasmoviles.com/?p=4175)

<sup>38</sup> TotalTexto: <http://www.analitica.com/zonaempresarial/8701069.asp>

NetPeople <sup>39</sup>	Música, videos y herramientas para TMC	Ofrece aplicaciones para la descarga de música, videos, juegos a través de mensajes de texto y sitios web. Además incluye herramientas para fondos de pantalla, protectores de pantalla, tonos de repique, ringtones, juegos y videos, entre otros
ALS Telecom <sup>40</sup>	Mensajería de texto	<b>SMS</b> (Servicio de Mensajería Corta) para el desarrollo de aplicaciones de envío y recepción de mensajes de texto a celulares de cualquier operadora a nivel nacional.

Por otra parte, es importante resaltar que en los últimos años el Gobierno a través del MPPCTII ha creado una serie de programas y ha implementado reformas de leyes (Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología) con el interés de apoyar a los innovadores e investigadores nacionales y a empresas socialistas. Sin embargo, no ha creado las condiciones para incentivar a las empresas privadas a desarrollar productos; y en vez de eso ha implementado medidas en donde se expropiaban empresas, se limita la adquisición de dólares para realizar importaciones, se congelan las tarifas de los servicios, y se mantienen constantes regulaciones; lo cual crea incertidumbre e inseguridad jurídica y en consecuencia se alejan potenciales inversiones y desarrollos.

Es importante señalar que entre los programas que se han creado se puede mencionar el Programa de Estímulo al Investigador (PEI)<sup>41</sup>, este programa apoya a investigadores e innovadores que desarrollan investigaciones que están orientadas a promover la generación de conocimiento y tecnologías, según las líneas de investigación<sup>42</sup> establecidas por el Gobierno; en lo que respecta a telecomunicaciones estos mecanismos apoyan investigaciones que permitan fortalecer la infraestructura y la formación de recurso humano, pero no se observan proyectos que promuevan el desarrollo de aplicación particularmente para TMC.

No obstante, el Estado cuenta con fondos que apoyan programas y proyectos de desarrollo tecnológico en donde las empresas pueden encontrar recursos para apoyar sus desarrollos e investigaciones. Entre los fondos que existen en Venezuela se pueden mencionar: el Fondo de Investigación y Desarrollo de las Telecomunicaciones<sup>43</sup>, Proyecto de apoyo a la inventiva tecnológica popular<sup>44</sup>, Consejo Nacional de Promoción de Inversiones<sup>45</sup>, Fondo Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación (FONACIT)<sup>46</sup> y Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI)<sup>47</sup>. Para el caso del ONCTI los proyectos<sup>48</sup> que se han apoyado en los últimos años han estado orientados a crear sistema de información para

<sup>39</sup> NetPeople: [www.bnamericas.com/news/telecomunicaciones/NetPeople\\_suma\\_nuevo\\_mercado\\_regional](http://www.bnamericas.com/news/telecomunicaciones/NetPeople_suma_nuevo_mercado_regional)

<sup>40</sup> ALS Telecom: [www.alstelecom.com/](http://www.alstelecom.com/)

<sup>41</sup> PEI: <http://www.mcti.gob.ve/Ciencia/PEI/>

<sup>42</sup> Necesidades de investigación del Gobierno: [ociweb.mcti.gob.ve/@api/deki/files/7585/=mcti\\_-\\_2011\\_-\\_necesidades\\_de\\_investigaci%25c3%25b3n.pdf](http://ociweb.mcti.gob.ve/@api/deki/files/7585/=mcti_-_2011_-_necesidades_de_investigaci%25c3%25b3n.pdf)

<sup>43</sup> FIDETEL: [www.mcti.gob.ve/Tices/Entes\\_Adscritos/FIDETEL/](http://www.mcti.gob.ve/Tices/Entes_Adscritos/FIDETEL/)

<sup>44</sup> Programa que apoya la inventiva tecnológica popular: [www.mcti.gob.ve/Ciencia/Inventiva\\_Popular/](http://www.mcti.gob.ve/Ciencia/Inventiva_Popular/)

<sup>45</sup> CONAPRI: [www.conapri.org](http://www.conapri.org)

<sup>46</sup> FONACIT: [www.fonacit.gob.ve/](http://www.fonacit.gob.ve/)

<sup>47</sup> ONCTI: [www.oncti.gob.ve/](http://www.oncti.gob.ve/)

<sup>48</sup> Proyectos ONCTI: [www.oncti.gob.ve/oncti/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86&Itemid=68](http://www.oncti.gob.ve/oncti/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=68)

apoyar el gobierno electrónico, sistemas para gestionar contenidos relacionados con enfermedades tropicales, repositorios con información institucional de entes gubernamentales, entre otros, pero no se observan apoyos concretos para desarrollo de aplicaciones de TMC.

Con respecto a las normas para la seguridad de las aplicaciones, en Venezuela se logró consolidar una serie de leyes relacionadas con la gestión de mensajes de datos, firmas electrónicas, y delitos informáticos, tales como: la Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas [25] y la Ley especial contra los delitos informáticos [26]. Estas leyes constituyen un marco legal de avanzada para los novedosos mecanismos de transacción a partir de la comunicación electrónica relacionada con el sector de las telecomunicaciones, y en consecuencia son un soporte para las aplicaciones que se desarrollen en TMC; como por ejemplo las relacionadas con la banca móvil, gobierno móvil, etc.

Por otra parte, una de las políticas del gobierno es que la Administración Pública Nacional emplee prioritariamente Software Libre (SL) desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos, para ello surge el decreto 3.390 [81] en el 2004. Este decreto establece que todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional deben iniciar procesos de migración gradual y progresiva hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos. Sin embargo, después de casi 7 años de haberse divulgado el decreto aún no se ha logrado consolidar el uso del SL en la Administración Pública y el proceso a estado impregnado de gestiones poco eficientes que retrasan la migración hacia el SL. Esta política esta dirigida a crear incentivos para los desarrolladores y apoyar el sector gubernamental, no obstante el sector privado no encuentra caminos para potenciar desarrollos de aplicaciones y contenidos en SL, particularmente desarrollos para TMC. En estos últimos años se observa que la voluntad del gobierno sólo esta disponible para proyectos propios, que en gran medida se quedan en papeles o se ejecutan a medias, lo cual aleja el interés local y nacional.

Con lo anterior, se podría indicar que las condiciones para estimular a las empresas que desarrollan aplicaciones para TMC en Venezuela se encuentran actualmente en un momento comprometido; ya que, como el resto del sector productivo del país, las empresas de telecomunicaciones y de información no escapan de las constantes presiones y ahogos a los que son sometidas por parte del sector gubernamental, lo cual obstaculiza el avance y promoción a la innovación así como también alejan las inversiones. No obstante, aspectos positivos relacionados con el desarrollo de contenidos en la WEB para facilitar el acceso al conocimiento y a la información, se pueden evidenciar en programas gestionados tanto por el sector gubernamental como por el sector universitario, a continuación se citan algunos ejemplos de portales del área educativa: a) portal de contenidos educativos del

programa Canaima Educativos<sup>49</sup> y b) el repositorio institucional de la Universidad de Los Andes<sup>50</sup>. Estos contenidos se encuentran en sitios WEB, aquellos usuarios que disponen de celulares con acceso a Internet pueden aprovechar ese conocimiento, lo cual son iniciativas relevantes que apoyan el acceso al conocimiento libre.

## 7. INDICADORES Y SEGUIMIENTO A LAS POLÍTICAS

Las necesidades de Telecomunicaciones en Venezuela se definen de manera general en los planes de la nación y los organismos competentes para tal fin, como CONATEL, deben garantizar su implementación. El Estado esta en la obligaciones de desarrollar la infraestructura para garantizar el acceso universal a las telecomunicaciones; es por ello que existe el Fondo de Servicio Universal de las Telecomunicaciones (FSUT) el cual procura maximizar el acceso a la información por parte de la población nacional a los servicios de telecomunicaciones y el desarrollo de la infraestructura necesaria, con el objeto de insertar a la población del país en la sociedad del conocimiento.

Durante el año 2007 el gobierno promueve el Plan Nacional de Telecomunicaciones, Información y Servicios Postales (PNTISP) el cual define las líneas estratégicas que el sector de telecomunicaciones debe seguir durante el periodo 2007 - 2013. Este plan fue desarrollado con la participación de representantes de distintos sectores públicos, privados y comunitarios, los cuales establecen compromisos para garantizar, entre otros aspectos: el acceso masivo a las TIC. De manera concreta las necesidades en cuanto a aplicaciones de TMC no se especifican en el plan sin embargo si considerada aspectos como: promover el desarrollo y uso de Software Libre y Contenidos bajo estándares abiertos en el ámbito nacional.

Para medir los indicadores de TMC en Venezuela, existen organizaciones como el Observatorio estadístico de CONATEL<sup>51</sup>, el cual cuenta con los indicadores que miden el comportamiento de la TMC en Venezuela de los últimos 10 años, los cuales reflejan: nivel de penetración de TMC, número de suscriptores trimestrales, ingresos operativos, suscriptores según modalidad, entre otros.

---

<sup>49</sup> Programa Canaima educativos: [www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=63](http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=63)

<sup>50</sup> Repositorio institucional de la ULA: [www.saber.ula.ve/](http://www.saber.ula.ve/)

<sup>51</sup> Observatorio estadístico de CONATEL: [aplicaciones.conatel.gob.ve/observatorio/index.asp](http://aplicaciones.conatel.gob.ve/observatorio/index.asp)

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. CONCLUSIONES

- Durante la investigación se determinó que en Venezuela existen una serie de políticas, planes, programas y proyectos que están orientados a desarrollar el sector de las telecomunicaciones. Para el caso del sector gubernamental las políticas y los planes nacionales se encaminan hacia la construcción de un modelo de desarrollo productivo socialista que promueve la democratización del espectro y el empoderamiento de las telecomunicaciones, con miras a consolidar una sociedad socialista; de manera específica no se plantean políticas para la TMC sino que existen propuestas generales de desarrollo del sector. No obstante, es importante resaltar que constituir un modelo socialista en Venezuela implica realizar reformas de la Constitución Nacional Venezolana que no han sido aprobadas por la sociedad, sino que se han ejecutado a través de reformas de leyes, como es el caso de la reforma de la LOT en el 2010. Es por ello, que las transformaciones que viene realizando el Gobierno son motivo de preocupación por distintos sectores del ámbito nacional e internacional, pues tienen una serie de implicaciones que afectan el desarrollo sustentable del país; el cual requiere del consenso y compromiso nacional de todos los actores involucrados.
- Al observar los programas y proyectos del gobierno se determinó que existen planteamientos relevantes como: el desarrollo de la Red Nacional de Transporte, el Desarrollo de la industria de TMC a través de empresas socialistas, y el apoyo a proyectos de innovación para TMC; lo cual promueve el acceso a la información y al conocimiento por parte de la población. Particularmente, la Red Nacional financiada con recursos del FSU ha presentado retrasos en su ejecución, lo cual afecta la penetración de servicios de telecomunicaciones como la TMC en zonas desfavorecidas; ya que parte de los planes de expansión de las operadoras de TMC estatales dependen de esta red troncal. No obstante, el lanzamiento de enlaces satelitales y enlaces microondas han facilitado la interconexión progresiva de zonas rurales; aunque estas iniciativas aún no cubren todas las necesidades de telecomunicaciones, actualmente existen más de 2 millones de venezolanos sin los servicios básicos de telecomunicaciones. Por otra parte, se observa que el sector privado representa una alternativa para lograr expansiones de redes móviles, sin embargo las expropiaciones de empresas del sector privado y el control cambiario para acceder a las divisas que facilitan la importación de equipos móviles, crea inseguridad jurídica y alejan a las potenciales inversiones del sector.

- Otro aspecto importante que arroja el estudio es que existen iniciativas para crear condiciones que integren a personas incapacitadas a los servicios de TMC, empresas como Nokia en los últimos años ha implementado programas de formación e inserción laboral. En el 2010, 280 jóvenes con discapacidades motoras recibieron capacitación y oportunidades de empleo como asistentes en el manejo de información y técnicos en la reparación de celulares, lo cual contribuye a desarrollar habilidades para acceder al conocimiento a un sector desfavorecido. Lo anterior es un ejemplo del compromiso de responsabilidad social que tiene el sector privado.
- Por otra parte el estudio evidenció que existen mecanismos de participación ciudadana en la definición de políticas y reformas de leyes del sector de telecomunicaciones. Sin embargo, en algunas oportunidades las opiniones de los ciudadanos no han sido consideradas, tal es el caso de la reforma de la LOT en el 2010 y el decreto 6.640 en donde se declara el uso de Internet como gasto suentario en las instituciones públicas, las cuales evidencias flagrantes contradicciones con las políticas de acceso a las comunicaciones establecidas en los planes nacionales, lo cual debe ser objeto de evaluación por parte de los entes respectivo para minimizar la incertidumbre que causan a los ciudadanos.
- Con respecto al marco legal se puede decir que para los servicios de TMC la LOT no establece regulaciones por vía directa en sus articulados, pero CONATEL estipula mecanismos como reglamentos, providencias administrativas y normas técnicas que regular la TMC. En los últimos años, se han establecidos normativas con la participación de CONATEL y las operadoras para gestionar la TMC, tal es el caso de la providencia en donde se crea mecanismos para que todas las operadoras de TMC imposibiliten el uso de celulares hurtados.
- Es importante resaltar que CONATEL es un ente adscrito a la Vicepresidencia de la República; lo cual es considerado por distintos actores de la sociedad venezolana como una medida que atenta contra la imparcialidad e independencia de los entes de aplicación de las normas, y existe el riesgo de que el sector de las telecomunicaciones sean controlados y estén bajo el dominio de grupos políticos o económicos.

- Se determinó que en Venezuela existe una infraestructura de telecomunicaciones gestionada tanto por el sector gubernamental como por el sector privado, no obstante no son suficientes para cubrir las demandas de zonas de baja densidad poblacional y zonas rurales. Con lo anterior, se visualiza un panorama que no contribuye a mantener un desarrollo sustentable de las telecomunicaciones en Venezuela; no sólo por la poca efectividad de las acciones que son gestionadas por parte de los entes gubernamentales, sino por la falta de inversiones y la necesidad de que todos los actores involucrados participen en un plan mancomunado de desarrollo del sector, tomando como prioridad los sectores más desfavorecidos de la sociedad.
- Se evidenció que las operadoras de TMC en el país usan tecnologías desde 2.5G hasta 4G (cobertura muy limitada), lo cual indica que existe un esfuerzo nacional en ofrecer soluciones a los usuarios para acceder a nuevas tecnologías pero sin abandonar a los usuarios con equipos de tecnologías anteriores. Igualmente, las operadoras de TMC ofertan distintos tipos de servicios de voz, mensajería instantánea (SMS y MMS) y acceso a datos. En los últimos meses se ha visto un aumento en el uso del servicio de SMS en comparación al de voz, lo cual se relaciona con los costos de los servicios y al incremento de usuarios de TMC que acceden equipos celulares de bajo costo, promocionados por el Gobierno a través de las empresas Orinoquia y VTELCA, y que utilizan servicios más accesibles.
- Con respecto a las experiencias que han motivado la participación ciudadana y el acceso a la información a través de TMC, se evidenció que actualmente existen esfuerzos de distintos sectores que buscan impulsar el uso del celular en servicios ciudadanos, acceso a contenidos, participación en causas sociales a través de TMC, acceso a servicios de la banca móvil, manejo de transacciones gubernamentales a través del gobierno móvil, acceso a equipos celulares de bajo costo, por mencionar las experiencias más resaltantes. Este tipo de experiencia tienen un impacto positivo en la sociedad, ya que los ciudadanos se apropian de la tecnología, acceden al conocimiento de interés público (noticias, contenidos académicos, contenidos de campañas informativas, etc.) y comienzan a cambiar sus hábitos de vida, como por ejemplo: no acuden a los bancos ya que desde los celulares pueden gestionar operaciones, acceden a noticias de manera ágil y rápida, tienen una participación ciudadana a través de las redes sociales gubernamentales, etc., lo cual aumentan los niveles de calidad de vida de los ciudadanos y facilitan la inclusión social. No obstante, para garantizar el éxito de estas iniciativas es fundamental mantener esfuerzos colectivos que muchas veces requieren de voluntades nacionales. Actualmente, Venezuela

atraviesa por serias dificultades políticas que han dividido a la sociedad, lo cual lamentablemente no contribuye a fortalecer el sector de las telecomunicaciones y el resto de los sectores productivos del país.

- En el estudio se determinó que los venezolanos son grandes aficionados por los servicios TIC y particularmente el uso de redes sociales y descarga de contenidos por la red son una preferencia nacional. Ante este contexto, las empresas presentan aplicaciones para la TMC y el gobierno, según lo establecido en los planes nacionales, deben crear incentivos para apoyar proyectos de desarrollo de aplicaciones. Sin embargo, al observar las líneas estratégicas del gobierno se evidencia que en los proyectos que han sido financiados por entes gubernamentales no existen aportes para desarrollar aplicaciones de TMC, lo cual debilita estos desarrollos. Pero por otra parte, se observa que las condiciones para estimular a las empresas de desarrollo de aplicaciones para TMC se encuentran actualmente en un momento comprometido; ya que, como el resto del sector productivo del país, las empresas de telecomunicaciones y de información no escapan de las constantes presiones y ahogos a los que son sometidas por parte del sector gubernamental, lo cual obstaculiza el avance y promoción a la innovación así como también alejan las inversiones.

## 2 RECOMENDACIONES

- Realizar ajustes del plan nacional de telecomunicaciones en donde se unan voluntades de los distintos sectores de la sociedad venezolana, y que sin distinción de tendencias políticas se logren concretar acciones que contribuyan al desarrollo del sector de las telecomunicaciones.
- Evaluar el estado de la infraestructura de telecomunicaciones de Venezuela y determinar las debilidades de los proyectos que se están ejecutando, tales como: la red Nacional de Transporte, el uso del satélite Simón Bolívar, etc., ya que los mismos pueden garantizar el acceso a poblaciones en zonas rurales y de las periferias de las ciudades.
- Evaluar el uso del FSU y el impacto de los proyectos que se financian a través del mismo, los cuales deben garantizar servicios de telecomunicaciones a sectores desfavorecidos del país.



- Crear condiciones fiscales, económicas y jurídicas adecuadas para que el sector privado contribuya coordinadamente con el gobierno a desarrollar de redes móviles, sin tener incertidumbre jurídica que alejan a las potenciales inversiones del sector.
- Incrementar programas de TMC para persona discapacitadas, mujeres, personas de tercera edad, indígenas, y niños y niñas, que faciliten la participación ciudadana de tal manera que se fortalezca el acceso a la información y al conocimiento de estos ciudadanos.
- Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana en la definición de políticas públicas para la TMC; en donde los intereses políticos e ideológicos no influyan en las decisiones de temas de interés nacional.
- Que se constituya un ente regulador de las telecomunicaciones que no estén sujetos intereses políticos ni económicos, y que existan separación de poderes; lo cual podría garantizar la imparcialidad en las decisiones gubernamentales, que en gran medida afectan al sector de las telecomunicaciones.
- Seguir promoviendo la industria de la TMC en Venezuela, lo cual promueve el acceso a equipos móviles de sectores desfavorecidos de la población, y crear planes de valor de agregado solidarios que estimulen el uso del celular.
- Apoyar las empresas que desarrollan aplicaciones de TMC para facilitar el acceso a contenidos, información y conocimiento, a través de estímulos económicos y programas de cooperación entre los distintos sectores productivos del país.
- Definir las necesidades de TMC de manera conjunta con los distintos sectores de la sociedad Venezolana (gobiernos, empresas, sector comunitario, sociedad civil, sector universitario, etc.), de tal manera que todos cuenten con un

mismo norte, y los esfuerzos y voluntades se unan en un mismo objetivo que garantice el desarrollo sustentable de la TMC en Venezuela.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007 - 2013, septiembre 2007, <http://www.psuv.org.ve/temas/biblioteca/proyecto-nacional-simon-bolivar/>
- [2] Plan Nacional de Telecomunicaciones, marzo 2000, <http://www.efemeridesvenezolanas.com/html/apertural.htm>
- [3] Plan Nacional de Telecomunicaciones, Informática y Servicios Postales (PNTIySP) 2007 - 2013, 2007, <http://ociweb.mcti.gob.ve/@api/deki/files/71/=pntiysp-2007-2013-CNTI.pdf>
- [4] Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 - 2013, 2007, <http://www.estudiospoliticos.org.ve/PLAN.pdf>
- [5] Octavo Proyecto de Servicio Universal de Telecomunicaciones “Red Nacional de Transporte” , <http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/rednacional#avances>
- [6] Proyecto Orinoquia, <http://orinoquia.com.ve/>
- [7] Empresa Socialista Venezolana (VETELCA), [http://www.minci.gob.ve/reportajes/2/188937/fabricacion\\_de\\_telefonia.html](http://www.minci.gob.ve/reportajes/2/188937/fabricacion_de_telefonia.html)
- [8] Proyecto “Desarrollo del Cargador Solar para Teléfonos Celulares como Producto Escalable Industrialmente” , [http://portal.cenit.gob.ve/cenitcms/noticia\\_2825\\_1.html](http://portal.cenit.gob.ve/cenitcms/noticia_2825_1.html)
- [9] Internet a paso de Morrocoy, <http://www.hormigaanalitica.com/informatica/articulo/58/Internet-en-Venezuela-a-paso-de-Morrocoy>
- [10] Proyecto Entra21, <http://www.estamosenlinea.com.ve/2010/03/23/proyecto-de-nokia-brindara-capacitacion-y-oportunidades-de-empleo-a-280-jovenes-con-discapacidad-motora/>
- [11] Proyecto DigiSalud, <http://www.casetel.org/uploads/documents/DIGITEL%20Una%20Empresa%20Socialmente%20Responsable.pdf>
- [12] Dirección General de Políticas de Gestión de las TIC, 2009, <http://www.mcti.gob.ve/Ministerio/Directorio/>
- [13] Dirección General de Gestión, Acceso y Uso de las TIC, 2009,

[http://www.mcti.gob.ve/Tices/Gestion\\_Acceso\\_y\\_Uso\\_de\\_TI/](http://www.mcti.gob.ve/Tices/Gestion_Acceso_y_Uso_de_TI/)

[14] Ley Orgánica de Telecomunicaciones, febrero 2011, <http://www.conatel.gob.ve/files/leyo.pdf>

[15] Ley de Responsabilidad Social de Radio y Televisión (RESORTE) [15], Febrero 2011, <http://www.conatel.gob.ve/files/lehrs.pdf>

[16] Ley de telecomunicaciones entre la polémica y las contradicciones, [http://www.lostiempos.com/oh/actualidad/actualidad/20110828/ley-de-telecomunicaciones-entre-la-polemica-y-la\\_139409\\_285714.html](http://www.lostiempos.com/oh/actualidad/actualidad/20110828/ley-de-telecomunicaciones-entre-la-polemica-y-la_139409_285714.html)

[17] “Establecen nuevos controles sobre las telecomunicaciones e internet en Venezuela”, Diciembre de 2010, <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hVpCngs2i2MAWWTbatMQewyMMA2Q?docId=CNG.f7b316619e9b55b1cae698370b94f3cb.131>

[18] El gobierno evitará el uso de celulares robados o extraviados, [http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id\\_noticia=3032](http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id_noticia=3032)

[19] Decreto presidencial N° 6.449: “Instructivo Presidencial para la Eliminación del Gasto Suntuario o Superfluo en el Sector Público Nacional”, 2009, <http://www.cecalc.ula.ve/internetprioritaria/decreto.html>

[20] Ley de Promoción y Protección de la Inversión en el uso y explotación del Espectro Radioeléctrico, 1999, <http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20II/LEY%20PARA%20LA%20PROMOCION%20Y%20PROTECCION%20DE%20LAS%20INVERSIONES%20EN%20EL%20USO%20Y%20EXPLOTACION%20DEL%20ESPECTRO%20RADIOE.htm>

[21] Reglamento parcial de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones para el otorgamiento de financiamiento a la investigación y desarrollo de las Telecomunicaciones, 2004, [http://www.google.com/#hl=es&xhr=t&q=REGLAMENTO+PARCIAL+N%C2%BO+1+DE+LA+LEY+ORG%C3%81NICA+DE+TELECOMUNICACIONES&cp=64&pf=p&client=psy&site=&source=hp&aq=f&aqi=&aql=&oq=REGLAMENTO+PARCIAL+N%C2%BO+1+DE+LA+LEY+ORG%C3%81NICA+DE+TELECOMUNICACIONES&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.&fp=9c199bd8e181d1f9&biw=1169&bih=476](http://www.google.com/#hl=es&xhr=t&q=REGLAMENTO+PARCIAL+N%C2%BO+1+DE+LA+LEY+ORG%C3%81NICA+DE+TELECOMUNICACIONES&cp=64&pf=p&client=psy&site=&source=hp&aq=f&aqi=&aql=&oq=REGLAMENTO+PARCIAL+N%C2%BO+1+DE+LA+LEY+ORG%C3%81NICA+DE+TELECOMUNICACIONES&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=9c199bd8e181d1f9&biw=1169&bih=476)

[22] Cuadro Nacional de Atribuciones de Bandas de Frecuencias, 2006, [http://www.conatel.gob.ve/files/consulta/PA\\_CUNABAF\\_CP.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/consulta/PA_CUNABAF_CP.pdf)

- [23] Reglamento sobre los tributos establecidos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, 2002, <http://ebookbrowse.com/reglamento-sobre-los-tributos-establecidos-en-la-ley-organica-de-telecomunicaciones-pdf-d70210029>
- [24] Reglamento de Interconexión, 2000, <http://www.minpptrass.gob.ve/paginas/reglamentos/reginterconexion.html>
- [25] Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, Año 2001, <http://www.tsj.gov.ve/legislacion/dmdfe.htm>
- [26] Ley Especial sobre Delitos Informáticos, Año 2001, <http://www.tsj.gov.ve/legislacion/ledi.htm>
- [27] Providencia Administrativa N° 1.791, [http://www.conatel.gob.ve/files/marco\\_legal/Providencia\\_Administrativa\\_Cargo\\_Movil\\_2011.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/marco_legal/Providencia_Administrativa_Cargo_Movil_2011.pdf)
- [28] Providencia Administrativa N° 1039, [http://www.conatel.gob.ve/files/marco\\_legal/prov\\_administrativa\\_mensajeria\\_texto\\_gaceta\\_38730\\_del\\_viernes\\_20\\_julio\\_2007.zip](http://www.conatel.gob.ve/files/marco_legal/prov_administrativa_mensajeria_texto_gaceta_38730_del_viernes_20_julio_2007.zip)
- [29] Providencia Administrativa 878, [http://www.conatel.gob.ve/files/marco\\_legal/PA\\_Normas\\_para\\_comercializacion\\_GO.zip](http://www.conatel.gob.ve/files/marco_legal/PA_Normas_para_comercializacion_GO.zip)
- [30] “Venezuela: Ampliado espectro de Movistar y Movilnet”, 2007, [http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449\\_5282927\\_5284940\\_4036559\\_VE,00.html](http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecomes/0,5310,5280449_5282927_5284940_4036559_VE,00.html)
- [31] Ofertas públicas de CONATEL, <http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/consultapublica>
- [32] Decreto presidencial N° 6.449: “Instructivo Presidencial para la Eliminación del Gasto Suntuario o Superfluo en el Sector Público Nacional”, 2009, <http://www.cecalc.ula.ve/internetprioritaria/decreto.html>
- [33] Campaña Internet prioritaria, 2009, <http://www.cecalc.ula.ve/internetprioritaria/>
- [34] Todos en Red, 2009, <http://todosenred.wordpress.com/>
- [35] Pronunciamiento de la Campaña Internet prioritaria, 2009,

<http://www.cecalc.ula.ve/internetprioritaria/pronunciamiento.html>

[36] Decreto presidencial N° 825, publicado en la Gaceta Oficial N° 36.955 del 22 de mayo del 2000, <http://www.cecalc.ula.ve/internetprioritaria/decreto825.html>

[37] Fondo de Servicio Universal, <http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/serviciouniversal>

[38] Satélite VENESAT-1 (Simón Bolívar), [http://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite\\_VENESAT-1](http://es.wikipedia.org/wiki/Sat%C3%A9lite_VENESAT-1)

[39] La infraestructura de telecomunicaciones venezolana es cada vez más sólida, 28/10/2010, <http://www.mct.gob.ve/Noticias/6391>

[40] CANTV en Venezuela, Octubre 2011, [http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=158&id=2&und=6&cat=item\\_lc&item=item\\_7&item\\_name=Historia](http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=158&id=2&und=6&cat=item_lc&item=item_7&item_name=Historia)

[41] Puesta en marcha del Cable Submarino Cuba-Venezuela será en julio, 09/06/2011, <http://www.mcti.gob.ve/Noticias/8919>

[42] Red Académica Nacional (REACCIUN), [http://www2.reacciun.ve/reacciuncms/noticia\\_2332\\_1.html](http://www2.reacciun.ve/reacciuncms/noticia_2332_1.html)

[43] Red Teleinformática Fundacite-Mérida, <http://www.fundacite-merida.gob.ve/drupal/?q=node/124>

[44] TACHIRA: FUNDACITE OFRECE REDES INALÁMBRICAS A ALDEAS UNIVERSITARIAS , <http://www.fundacite-lara.gob.ve/index.php/ciencia-en-otros-estados/16-general/448-tachira-fundacite-ofrece-redes-inalambricas-a-aldeas-universitarias>

[45] Pueblos de Venezuela y Brasil refuerzan su integración a través de las telecomunicaciones, 11/02/2011, <http://www.avn.info.ve/node/42968>

[46] Red Nacional de Transporte: Territorio de inclusión tecnológica, [http://www.mcti.gob.ve/Tices/Proyectos/Red\\_Nacional\\_de\\_Transporte%3a\\_Territorio\\_de\\_inclusi%C3%B3n\\_tecnol%C3%B3gica](http://www.mcti.gob.ve/Tices/Proyectos/Red_Nacional_de_Transporte%3a_Territorio_de_inclusi%C3%B3n_tecnol%C3%B3gica)

[47] Simón Bolívar beneficia a 28 millones de venezolanos, 4/11/2010, <http://www.mcti.gob.ve/Noticias/6498>

[48] Telefónica extiende tramo de fibra óptica Acarigua-Barquisimeto, 19/03/2011, <http://www.estamosenlinea.com.ve/2011/03/19/telefonica-extiende-tramo-de-fibra-optica-acarigua-barquisimeto/>

[49] Movistar - Servicios de datos, [http://www.movistar.com.ve/empresas/fijo/servicios\\_de\\_datos.asp](http://www.movistar.com.ve/empresas/fijo/servicios_de_datos.asp)

[50] Fibra óptica de Digitel se expande, <http://www.talcualdigital.com/nota/visor.aspx?id=54186>

[51] Inter - La Empresa, Octubre 2011, <http://www.inter.com.ve/empresa/>

[52] CONATEL - Interconexión. <http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/interconexion>

[53] Providencia Administrativa N° 1.791, 28/01/2011, [http://www.conatel.gob.ve/files/marco\\_legal/Providencia\\_Administrativa\\_Cargo\\_Movil\\_2011.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/marco_legal/Providencia_Administrativa_Cargo_Movil_2011.pdf)

[54] Precios de referencia para la interconexión móvil de CONATEL obligará a empresas a pagar millones a CANTV. [http://www.casetel.org/detalle\\_noticia.php?id\\_noticia=1318](http://www.casetel.org/detalle_noticia.php?id_noticia=1318)

[55] Planes y Precios ABA, [http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=1377&id=1&und=1&cat=item\\_ig&item=item\\_2&item\\_name=Planes%20y%20Precios](http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=1377&id=1&und=1&cat=item_ig&item=item_2&item_name=Planes%20y%20Precios)

[56] CONATLE - Numeración. <http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/numeracion>

[57] Conatel licitará bandas para 4G, [http://www.casetel.org/detalle\\_noticia.php?id\\_noticia=1238](http://www.casetel.org/detalle_noticia.php?id_noticia=1238)

[58] Principales Empresas Operadoras de Telecomunicaciones por Atributo o Servicio.  
[http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores\\_2011\\_trimestral/principales II.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores_2011_trimestral/principales II.pdf)

[59] CONATEL realizó audiencia pública para determinar que porciones del espectro radioeléctrico serán objeto de Oferta Pública, 06/05/2011,  
[http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id\\_noticia=2986](http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id_noticia=2986)

[60] Definen las frecuencias para banda ancha móvil en Venezuela, 12/05/2011,  
<http://www.tynmagazine.com/Note.aspx?&Note=359304>

[61] Conatel alega que cualquier firma puede ofrecer la telefonía celular, 26/07/2011,  
<http://www.abc.com.py/nota/conatel-alega-que-cualquier-firma-puede-ofrecer-la-telefonía-celular/>

[62] Conatel: ¿Quién invierte sin tener garantías? , 10/05/2011,  
<http://hormigaanalitica.blogspot.com/2011/05/conatel-quien-invierte-sin-tener.html>

[63] VENEZUELA: Somos el peor país para la inversión en todo el planeta tierra,  
<http://www.entornointeligente.com/articulo/1123497/VENEZUELA-Somos-el-peor-pais-para-la-inversion-en-todo-el-planeta-tierra>

[64] Bonos para repatriar capitales, 11/04/2011,  
[http://m.insidetele.com/newsletters.php?article\\_id=3224099648513355563](http://m.insidetele.com/newsletters.php?article_id=3224099648513355563)

[65] CONATEL recibió propuestas de operadores de telefonía móvil para Oferta Pública de bloques de frecuencias, 31/08/2007,  
[http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id\\_noticia=2052](http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/noticiacompleta?id_noticia=2052)

[66] 120 millones de dólares pagará cada operadora móvil por espectro 3G, 37/07/2007,  
<http://www.tecnologiahechapalabra.com/datos/enbytes/noticias/articulo.asp?i=1245>

[67] Movistar, <http://www.movistar.com.ve>

[68] Movilnet, <http://www.movilnet.com.ve>

[69] Digitel- Planes pre-pago móvil,  
[http://www.digitel.com.ve//recursos/pdf/digitel-oferta\\_planes\\_servicios\\_prepago-0711v01.pdf](http://www.digitel.com.ve//recursos/pdf/digitel-oferta_planes_servicios_prepago-0711v01.pdf)



[70] Conatel - Indicadores Trimestrales, <http://www.conatel.gob.ve/#http://www.conatel.gob.ve/index.php/principal/indicadorestrimestrales>

[71] 20% de BlackBerry en Venezuela son niños o adolescentes, 08/09/2011, <http://canaldenoticia.com/20-de-blackberry-en-venezuela-son-ni%C3%B1os-o-adolescentes>

[72] Presidente mostró el nuevo modelo Vergatario II, 09/08/2011, <http://www.cantv.net/ciencia/resena.asp?id=204525&cat=2&Fresena=TRUE>

[73] PIB creció en 3,6% impulsando la economía nacional, 26/08/2011, <http://www.cadivi.gob.ve/saladeprensa/noticias/1917-noticiaconimagen.html>

[74] Estadísticas preliminares del sector Telecomunicaciones al cierre del II trimestre de 2011, [http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores2011/PRESENTACION\\_II\\_TRIM\\_2011.pdf](http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores2011/PRESENTACION_II_TRIM_2011.pdf)

[75] Movistar amplía sus redes 3.5G y GSM más de 40% en el territorio nacional, 2011, [http://www.movistar.com.ve/prensa/noticia\\_detalle.asp?id=2836](http://www.movistar.com.ve/prensa/noticia_detalle.asp?id=2836)

[76] Movilnet instaló 21 nuevas radiobases, 2011, <http://canaldenoticia.com/movilnet-instal%C3%B3-21-nuevas-radiobases>

[77] Crecimiento de cobertura exponencial, <http://www.concafe.com/index.php/2010/06/jose-luis-fernandez-en-expectativa/>

[78] Venezuela se engancha cada vez más a las redes sociales, 2010, <http://www.elimpulso.com/pages/vernoticia.aspx?id=99768>

[79] 9 millones de personas usan Internet en Venezuela, 2010, <http://www.tendenciasdigitales.com/794/9-millones-de-personas-usan-internet-en-venezuela/>

[80] Políticas y demandas civiles en la sociedad interconectada. Una revisión de movimientos en defensa de Internet en México y Venezuela, [http://wiki.cecalc.ula.ve/index.php/Comunicaci%C3%B3n\\_Digital,\\_Ciencia\\_y\\_Sociedad](http://wiki.cecalc.ula.ve/index.php/Comunicaci%C3%B3n_Digital,_Ciencia_y_Sociedad)

[81] Decreto 3.390, <http://es.scribd.com/doc/9756/Decreto-3390-Software-Libre>