

DOCUMENTO DE TRABAJO
MESA DE ANÁLISIS SECTORIAL
2011: GRUPO DE CONTENIDOS
DIGITALES



DOCUMENTO DE TRABAJO

MESA DE ANÁLISIS SECTORIAL 2011: GRUPO DE CONTENIDOS DIGITALES



V. 100

ENERO DE 2012
BOGOTÁ, D.C.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	5
1 Contenidos Digitales para Móviles	6
1.1 Dispositivos móviles	7
1.2 Tipos de Contenidos Móviles	9
1.2.1 Mensajería de Texto.....	9
1.2.2 Aplicaciones.....	9
1.2.3 Juegos	11
1.2.4 Imágenes	12
1.2.5 Música	12
1.2.6 Televisión y Vídeo.....	12
1.3 Tipos de consumidores móviles	12
1.4 Servicios.....	13
1.4.1 Servicio de Marketing Móvil SMS.....	13
1.4.2 Servicio de Dinero móvil.....	14
1.5 Tendencias, Contexto nacional y Entorno internacional	17
1.5.1 Marketing Móvil	19
1.5.2 Dinero Móvil.....	23
1.6 Aplicaciones en Contenidos Digitales (casos de éxito)	26
1.7 Apoyo financiero a las iniciativas de contenidos digitales	29
1.7.1 Apps.co	29
1.7.2 Experiencia y resultados de la Ley de CINE	30
1.7.3 Otras	31
1.8 Análisis DOFA	31
1.9 Recomendaciones de política	32
1.9.1 Desde el punto de vista de la empresa colombiana	33
1.9.2 Desde el punto de vista del usuario colombiano	34
1.9.3 Ingreso personal o desempleo	36
1.9.4 Comunicación digital	37
1.9.5 Comunicación en mercadeo móvil.....	38

1.10	Conclusiones.....	39
2	Contenidos Digitales para el Sector de la Educación	41
2.1	Motivaciones.....	41
2.2	Contenido Digital Educativo	41
2.3	Contexto Nacional.....	42
2.4	Entorno Internacional	44
2.5	Tamaño del Mercado	46
2.6	Análisis DOFA	46
2.7	Modelos de Negocio	48
2.8	Apoyo Legal y Financiero a Iniciativas de Contenidos digitales	49
2.9	Recomendaciones de política	50
3	Contenidos Digitales para el Sector de la Salud.....	53
3.1	Contexto Nacional	53
3.2	Entorno Internacional	54
3.3	Tamaño del Mercado	56
3.4	Modelos de Negocio	56
3.5	Apoyo Legal y Financiero a Iniciativas de Contenidos digitales	57
3.6	Recomendaciones de Política	57
4	Contenidos audiovisuales, animación y videojuegos.....	59
4.1	Definición	59
4.2	Entorno Internacional	60
4.3	Aplicaciones en Contenidos Digitales.....	60
4.4	Apoyo financiero a las iniciativas de contenidos digitales	61
4.5	Marco Político actual.....	62
	Referencias Bibliográficas	64

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. CLASES DE APLICACIONES MÓVILES	9
FIGURA 2. LAS CATEGORÍAS DE APLICACIONES MÁS POPULARES.....	11
FIGURA 3. TIPOS DE SERVICIOS DE DINERO MÓVIL	16
FIGURA 4. CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS DE DINERO MÓVIL	16
FIGURA 5. ABONADOS E ÍNDICES DE PENETRACIÓN DE TELEFONÍA MÓVIL.....	17
FIGURA 6. PENETRACIÓN DEL USO DE SMS EN AMÉRICA LATINA.....	20
FIGURA 7. COMPARACIÓN ENTRE EL USO DE MENSAJES MMS Y SMS EN COLOMBIA	20
FIGURA 8. TARIFAS DE SMS EN COLOMBIA.....	21
FIGURA 9. CARGOS DE ACCESO PAGADOS ENTRE OPERADORES MÓVILES COLOMBIANOS.....	22
FIGURA 10. REDUCCIÓN DE CARGOS DE ACCESO PARA LA TERMINACIÓN DE SMS, SEGÚN LA CRC22	
FIGURA 11. MODELOS DE NEGOCIO DINERO MÓVIL.....	26
FIGURA 12. MODELO TRANSFORMACIONAL DE LA BANCA MÓVIL.....	34
FIGURA 13. CÓDIGOS BIDI.....	38
FIGURA 14. PROCESO DE ACREDITACIÓN CON EL SELLO DE CALIDAD WADE	52
FIGURA 15. CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS CREATIVAS.....	59
FIGURA 16. ACCIONES DEL PLAN VIVE DIGITAL	62

INTRODUCCIÓN

En la sociedad de la información la industria de los contenidos digitales ha tenido un crecimiento acelerado que no parece detenerse, cambiando significativamente el entorno, los hábitos de consumo y formas de vida de las personas. En la transformación de la industria desde la aparición del Internet hasta hoy, se observa una evolución en las características de los contenidos que se han vuelto más dinámico, móviles, horizontales, inalámbricos y siempre disponibles.

El creciente interés de los ciudadanos por ser productores, desarrolladores y consumidores al mismo tiempo ha propiciado que las empresas de la industria aumenten su oferta de servicios y que los contenidos digitales se diversifiquen a una amplia gama de sectores como lo son educación, gobierno, salud y entretenimiento, entre otros.

A través del Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)¹ es posible dimensionar la consolidación de la industria de contenidos digitales en Latinoamérica, la cual alcanzó en el cuarto trimestre de 2010 su más alta cima en su evolución histórica.

Según el ISI, en el 2010, la telefonía móvil lideró la expansión de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), contándose ya casi tantos dispositivos móviles como habitantes: 980 teléfonos móviles cada mil habitantes².

Aunque en Colombia el crecimiento ha sido notorio, especialmente por el alto nivel de penetración de la telefonía móvil, es necesario seguir fortaleciendo un entorno que le permita a la industria de contenidos digitales seguir avanzando en **I+D+i** (Investigación + Desarrollo + innovación), un entorno económico, institucional, social y de infraestructura.

El futuro de la industria de contenidos digitales tiene un panorama positivo, gracias a iniciativas como la del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que lidera una nueva política encaminada a incentivar el desarrollo económico de este sector en el país, a través del apoyo a la creación de contenidos y aplicaciones, mecanismos de financiación, modelos de negocio y acceso a nuevos mercados.

“En cualquier lugar, en cualquier momento, en cualquier dispositivo y a cualquier persona”³ es el objetivo a mediano plazo de la industria de contenidos digitales. Un reto que involucra diversos sectores, que propone diferentes tendencias y nuevos usos. Igualmente, el rol de los usuarios es cada vez más importante para la evolución positiva de esta industria que, unidos al progreso de los dispositivos tecnológicos, se convierten en condición y herramienta necesarias para lograr el acceso y utilización masiva de estos contenidos digitales.

¹ Indicador de la Sociedad de la Información (ISI) desarrollado por la empresa consultora Everis y la Universidad de Navarra, España

² Estudio realizado por Everis / CELA – IESE Business School. Situación de las Tecnologías de la Información en Latinoamérica. 2010

³ Fuente: ITU International Telecommunication Union, adaptado del NRI de Japón

1 CONTENIDOS DIGITALES PARA MÓVILES

*Elaborado por: Patricia H. Fierro, Angélica Castro, Erika Rodríguez
Luis Linares, Manuel F. Neira, Rafael García, Oscar Dueñas*

INTRODUCCIÓN

Los móviles se han convertido en un instrumento inclusivo que rompe barreras para superar la pobreza a la vez que permite acceso a servicios que han evolucionado por el crecimiento de la banda ancha. Por su amplia aceptación y penetración, permite a las comunidades superar en alguna medida esta brecha que los separa de los avances tecnológicos; poblaciones en donde la tecnología era esquiva ahora tienen acceso a la comunicación. Los contenidos móviles pasan por servicios de información, interacción, alertas, entretenimiento, banca electrónica y telemedicina, algunos basados en mensajes de texto (SMS). El efecto en la sociedad es inmenso y son muchos los usos para las comunidades e individuos.

Con el crecimiento de la velocidad de acceso y de las áreas de cubrimiento han llegado nuevos dispositivos como las tabletas o teléfonos inteligentes, con mejores prestaciones, que aprovechan la ubicuidad, que permiten de las redes de telecomunicaciones y llevan contenidos digitales a dispositivos cada vez más pequeños y potentes.

Este capítulo inicia con la presentación de los principales tipos de contenidos digitales móviles para luego introducir el contexto nacional e internacional. Con la presentación de las tendencias, un análisis DOFA y la presentación de algunos casos de éxito se abre campo al análisis del sector que sustenta las recomendaciones del grupo.

Queda una gran expectativa con la iniciativa conocida como apps.co, presentada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) para fomentar la industria de Contenidos Digitales y que está estructurada principalmente en el fomento de la innovación y el fortalecimiento de la cadena productiva alrededor de un clúster.

Del mismo modo se resalta la importancia de la empresa privada y el sector financiero en este propósito de ampliación del mercado interno y de la industria y se hacen algunas recomendaciones que pretenden llamar la atención e invitar a analizar algunos aspectos para fomentar la industria y para eliminar barreras.

DEFINICIÓN

Como contenido móvil se entiende cualquier tipo de comunicación vista o utilizada en dispositivos móviles (teléfonos y/o tabletas). De estos, existen varios tipos entre los cuales se destacan los mensajes de texto, aplicaciones, juegos, imágenes, música, así como televisión y video. Estos contenidos ofrecen la posibilidad de realizar transacciones como banca electrónica y comercio

electrónico, aplicaciones de telemedicina, acceso a noticias, de la industria creativa y de entretenimiento, de gobierno electrónico y redes sociales, entre otros.

El mercado de los contenidos móviles está en pleno auge y es dinamizado por la convergencia de plataformas, la penetración de la telefonía móvil, un mejor acceso a redes 3G y 4G (por implementarse en Colombia a finales del 2011), la accesibilidad de tecnologías de Smartphone y más opciones de contenido digital con mejores formatos.

Es claro que la ubicuidad que ofrecen los dispositivos móviles y las anteriores razones mencionadas, hacen que cada día más usuarios colombianos se familiaricen con este tipo de contenidos, aunque sin llegar todavía a los niveles de los países desarrollados.

Según Mashable⁴, las cinco principales razones por las cuales hoy los usuarios consumen más contenidos móviles⁵ (tanto en teléfonos como en tabletas) son:

1. Un mejor acceso a 3G y más allá
2. Más opciones de contenido comercial
3. Ubicuidad en la conectividad
4. Contenidos con mejor formato
5. Integración de las redes sociales

En efecto, para Henk van Riesen director general de la división online de Nielsen España, “el consumo de Internet móvil dibuja un nuevo escenario para la red ya que ha dejado de ser exclusivo de ejecutivos para irrumpir con fuerza entre los más jóvenes. Para ellos, el teléfono ha dejado de ser un elemento de habla-escucha para convertirse en un dispositivo socializador que les permite estar de manera permanente conectados a la vez que se divierten consumiendo, principalmente, aplicaciones y juegos. No obstante, sorprende también el ritmo imparable de los usuarios de entre 50 y 64 años que concentran ya el 28% del total de internautas móviles”⁶.

1.1 DISPOSITIVOS MÓVILES

Si bien un estudio de Mobile Life elaborado por TNS en España⁷ señala que la tableta no va a sustituir al teléfono móvil o al computador, e incluso advierte que el teléfono móvil eventualmente podría reemplazar al computador. No obstante, y a pesar de que los dispositivos móviles más usados para acceder a contenidos digitales son los teléfonos, en la actualidad el auge de las tabletas sigue creciendo, y según un estudio hecho por Google, a nivel mundial, encuentra que⁸:

- El uso de tabletas está creciendo y en algunos usuarios a veces sobrepasa el tiempo gastado en el computador de escritorio y TV

⁴ Considerado como el más grande portal independiente de noticias online dedicado a la cobertura de la cultura digital, redes sociales y tecnología.

⁵ Información extraída de la [página web de Mashable](#), disponible el día 5 de Octubre de 2011.

⁶ TAPTAP Networks & The Nielsen Company, Estudio de Mercado Mobile Internet Trimestre referencia Q1/2011, 2011.

⁷ Información extraída de la [página web de marketing news](#), disponible el día 5 de Octubre de 2011.

⁸ AdMob/Google, Understanding Table Device Users Study, U.S., Mar 2011.

- El 43% de los encuestados pasan más tiempo con su tableta que con su PC de escritorio / laptop
- 1 de cada 3 encuestados pasa más tiempo con su tableta que con la televisión
- Las tabletas son ampliamente utilizadas para la reproducción de juegos, búsqueda de información y acceso a correo electrónico.
 - Las actividades más populares desarrolladas en tabletas son: juegos (84%), la búsqueda de información (78%) y correo electrónico (74%)
 - Menos populares pero también importantes realizadas en tabletas son compras (42%), lectura de libros electrónicos (46%) y acceso a entretenimiento (51%)
- La gente está gastando por lo menos una hora al día en sus tabletas y lo usan principalmente en el hogar.
 - El 68% de los encuestados gastan por lo menos 1 hora al día en su tableta
 - El 82% de los encuestados utilizan principalmente su tableta en el hogar
- Las tabletas se utilizan sobre todo en días laborables y en la noche
 - El 69% de los encuestados dijeron que usan su tableta con más frecuencia en días laborables con respecto a los fines de semana
 - Las tabletas se utilizan más durante la noche de acuerdo con el 62% de los encuestados
- Las tabletas están reemplazando el tiempo gastado en computadores de escritorio / portátiles
 - El 77% de los encuestados informó que el uso de su computador de escritorio / laptop disminuyó después de adquirir una tableta
 - El 28% de los encuestados dijo que la tableta es su ordenador principal

En efecto, los grandes clientes en mercados verticales como el sector financiero están interesados en las tabletas para respaldar operaciones empresariales, gracias a la comodidad que ofrecen sus pantallas y gran variedad de aplicaciones de medios e interfaces de fácil uso que permiten a los ejecutivos realizar tareas tales como presentaciones interactivas y localización de datos entre otras.

Corea, uno de los países que en el mundo cuenta con mayor penetración de Internet y tecnologías de información⁹, en su búsqueda por redefinir la educación primaria, se trazó el objetivo de que en 2014 todos los materiales educativos del nivel elemental estén digitalizados, y para 2015, todo el currículo esté disponible en computadores, teléfonos inteligentes y, especialmente, tabletas.

Iniciativas como la del gobierno coreano implementadas en Latinoamérica permitirían que el uso de las tabletas se incremente y aun más reemplace otros medios de difusión de contenidos digitales. Sin embargo, expertos afirman que falta mucho camino para llegar a este tipo de iniciativas digitales.

⁹ Información extraída de la [página web de Enter](#), disponible el día 5 de octubre.

1.2 TIPOS DE CONTENIDOS MÓVILES

A continuación se presentan los principales tipos de contenido móvil.

1.2.1 Mensajería de Texto

El Contenido móvil a través de SMS sigue siendo la principal tecnología de comunicación utilizada para enviar mensajes a los consumidores móviles, especialmente los contenidos simples, tales como tonos de llamada, fondos de pantalla y publicidad, entre otros.

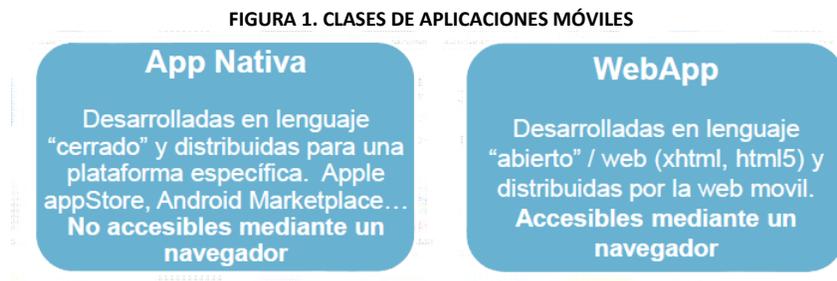
Este comportamiento puede ser explicado por el hecho de que la mensajería de texto funciona en prácticamente cualquier dispositivo, el mercado objetivo es más amplio, es decir, este tipo de mensajería móvil llega a todas partes y es muy fácil de usar lo que hace que su adopción aumente día a día por encima de otro tipo de contenidos.

En la prestación de servicios de mensajería la mayor parte de los ingresos son apropiados por el operador, mientras que el restante se destina a las empresas de integración de mensajería que enrutan los mensajes a los operadores, en nombre de los remitentes. Algunos de los servicios desarrollados con Mensajes de texto son: servicios de pago, y transacción, aplicativos de consulta, de información, de enrutamiento, marketing, entre otros.

Gartner señala que para 2013 habrá 5,2 billones de mensajes enviados en la región de Asia / Pacífico (APAC), América del Norte y Europa Occidental, creciendo a una tasa anual de 14,5%. Además, anticipa que el mercado global de SMS y MMS en esta región representará alrededor de 89,5 billones de dólares¹⁰.

1.2.2 Aplicaciones

Estas pequeñas piezas de software que ofrecen contenidos, juegos o utilidades concretas con o sin conexión a Internet¹¹, se han convertido en un elemento determinante como argumento distribución de contenidos para medios y marcas. Asimismo, los anunciantes encuentran en éstas una manera de ocupar una posición privilegiada en la pantalla del dispositivo de su público objetivo.



Fuente: Elaboración propia – Grupo Contenidos Digitales

Las aplicaciones nativas ofrecen la mejor experiencia móvil. Sin embargo, cualquier versión de la aplicación que se dirige a una plataforma de dispositivo único (o la versión del SO) implica un rango significativamente menor de los dispositivos de la red móvil o de mensajería.

¹⁰ Gartner, Magic Quadrant for Mobile Consumer Application Platforms, 2009.

¹¹ TAPTAP Networks & The Nielsen Company.

Se distribuyen normalmente a través de las tiendas de aplicaciones relacionadas con las principales plataformas móviles, como Symbian, Apple, Android, RIM y Windows Mobile, y aunque se trata de un mercado incipiente, en comparación con SMS/MMS, las tiendas de Apple, Google, Microsoft, Nokia y RIM cuentan con cientos de miles de aplicaciones para cada uno, siendo Apple líder con más de 350.000 aplicaciones distintas.

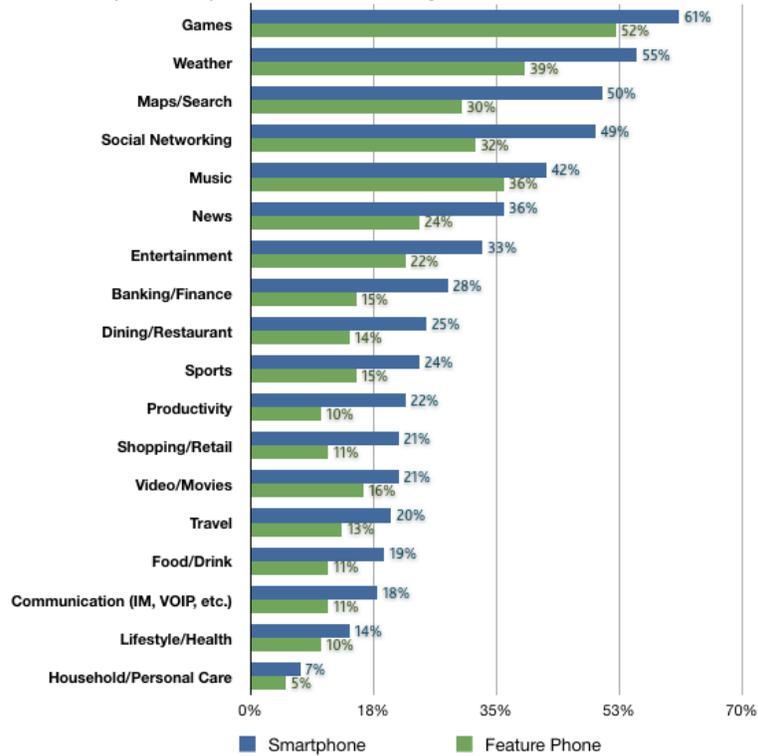
Sin embargo, a largo plazo debe considerarse cuál es la mejor opción entre tener aplicaciones nativas para cada dispositivo móvil o por el contrario buscar presencia a través de una única web orientada a móviles. Puesto que el número de plataformas ha crecido, las empresas se ven obligadas a actualizar las aplicaciones y llevar a todas éstas su publicidad, lo que podría ser largo y costoso.

La investigación basada en encuestas¹² hecha en agosto de 2010 por Nielsen¹³, en relación a las aplicaciones más populares, arrojó los que se muestran en la siguiente gráfica. Debido a que los juegos por si solos han logrado un alto grado de penetración, serán tratados como una categoría de contenido móvil independiente (ver siguiente numeral).

¹² Se tomó una muestra de 4.000 abonados a servicios móviles que reportaron haber descargado una aplicación móvil en los últimos 30 días.

¹³ Nielsen Wire, Games Dominate America's Growing Appetite for Mobile Apps, September 9, 2010.

FIGURA 2. LAS CATEGORÍAS DE APLICACIONES MÁS POPULARES
(Entre quienes reportaron haber descargado una en los últimos 30 días)



Fuente: The Nielsen Company, agosto de 2010

Entre las aplicaciones móviles más comunes están, la gestión de itinerarios de viaje, información meteorológica, localización de direcciones en mapas, compra de entradas de espectáculos, gestión de noticias RSS, versiones digitales de periódicos y revistas, fortalecimiento de seguridad en el móvil, identificador de música y videos y visores de constelaciones, entre otras.

Las aplicaciones están definitivamente monopolizadas por los jóvenes quienes buscan además de estar conectados con sus amigos todo el tiempo (facebook, twitter, Messenger, whatsapp), buscan divertirse con aplicaciones de música (wunder radio), películas, videojuegos (taptap revenge como las más populares en Colombia) y también diferenciarse de otros al personalizar su teléfono móvil con ringtones, backtones, protectores de pantalla, entre otros.

1.2.3 Juegos

Este tipo de aplicación permite que las personas puedan jugar en un teléfono móvil, y categorías más comunes de juegos para móviles incluyen:

- Rompecabezas/Estrategia/Juegos de Rol
- Acción/Aventura
- Cartas/Casino
- Trivia / palabras
- Deportes /Carreras

En diversos estudios se ha señalado que el género femenino es el mayor demandante de juegos para móviles, específicamente en la categoría Rompecabezas / Estrategia, cuya demanda representa el 72% de los ingresos generados para esta categoría. Otros rasgos característicos es que los adolescentes son tres veces más propensos que los mayores de veinte, a jugar en dispositivos móviles.

1.2.4 Imágenes

El uso más frecuente para las imágenes es como fondos de pantalla en el teléfono móvil o salvapantallas, mientras que en algunos teléfonos las imágenes se usan para indicar cuando una persona llama. Sin embargo, con la penetración de los Smartphone con cámaras de mega píxeles, el uso que se le da a este tipo de contenido ha crecido, toda vez que facilita compartir imágenes a través del chat o redes sociales en tiempo real, o vía MMS.

Un estudio realizado por comScore¹⁴ sobre el uso de Internet en Colombia, indica que la ubicuidad de las cámaras digitales y de cámaras de teléfonos móviles, sumado a grandes poblaciones jóvenes, contribuye a la popularidad de este tipo de contenido, lo que sugiere que el alto crecimiento en esta categoría a nivel mundial se debe a la fuerza que ha tomado compartir imágenes mediante los diferentes medios virtuales.

1.2.5 Música

Usualmente se codifica en un formato AAC (Advanced Audio Coding) o MP3. Su uso es común en tonos de llamada (*ringtones*) que en la actualidad ya son fragmentos reales de una canción o *realtone* y los tonos de fondo de llamada (*backtone*) que se graban para que el llamante escuche una canción en vez del típico repique de llamada. La difusión de este contenido ha sido facilitada por la popularidad que recientemente han ganado las tiendas online de música, desde las cuales se pueden descargar temas y hasta álbumes completos.

1.2.6 Televisión y Vídeo

Si bien este contenido está limitado por la capacidad actual de las redes móviles, la cual debe estar entre 2,5 y 3G para que soporte en tiempo real una transmisión de un programa de televisión o un video que se está accediendo desde Internet, con la capacidad actual de los Smartphone es posible grabar clips de video, que después pueden ser fácilmente compartidos a través de correo electrónico, chat o redes sociales, mientras que ya existen en el mercado dispositivos con tecnologías 3G y mayores, lo que ha hecho cada vez más popular este tipo de contenidos.

1.3 TIPOS DE CONSUMIDORES MÓVILES

Según Social Media Philippines¹⁵ existen cinco tipos de consumidores de contenidos móviles y el conocimiento de ellos hará que la oferta de aplicaciones de los desarrolladores y las empresas vaya direccionada y el mercado encuentre los nichos adecuados para lograr enfocar sus esfuerzos. Profesionales de negocio: En este grupo se encuentran los individuos más dependientes del dispositivo. Utilizan teléfonos de gama alta inteligente para acceder a su correo electrónico personal o corporativo, la navegación web y acceso a aplicaciones de productividad.

¹⁴ Estado de Internet en Colombia, Comscore, Julio 2011.

¹⁵ Extraído de la página web socialmediaphilippines.com, disponible el día 5 de octubre de 2011.

Padres Misión Imposible: En este grupo están las personas multitarea que no salen de su casa sin su teléfono. Son ávidos usuarios de teléfonos de moda, pero no tan sofisticados. Lo suficiente para estar en constante comunicación con familiares y amigos, así como para coordinar actividades con su círculo social (compras, eventos, información sobre la marcha y mensajes SMS).

Móviles de la generación Y: En este grupo se encuentran los primeros en adoptar las nuevas tecnologías (pantallas táctiles y de interfaz grande, y servicios avanzados). Sus dispositivos están equipados con WiFi/3G/4G, GPS, cámara con alta capacidad de mega píxeles y generalmente acceden a las tiendas de aplicaciones. Imprescindible en sus dispositivos, los navegadores de alta capacidad, mensajes de texto intuitivo y aplicaciones de redes sociales y entretenimiento.

Niños conectados: Sus teléfonos no deben contar con todas las aplicaciones, pero si deben tener capacidades de utilizar mensajería de texto y redes sociales.

Penny-Wise móvil: Portan teléfonos que no son ricos en funciones pues no están dispuestos a pagar por planes costosos de datos (150 MB para un mes es suficiente). Sin embargo, este grupo ve su teléfono móvil como una extensión de quiénes y qué son. Los servicios tales como mensajería de texto y MMS son un foco para este grupo. Estos usuarios serán consumidores de aplicaciones inclusivas como la billetera electrónica, de mercadeo o de formas participativas como la televisión interactiva donde el usuario participa o vota.

1.4 SERVICIOS

Luego de revisar en la mesa de contenidos digitales para móviles varias aplicaciones en las cuales se detectan barreras en el mercado Colombiano que impiden su desarrollo, se seleccionaron dos servicios: Marketing Móvil masivo (vía SMS) y Dinero Móvil.

1.4.1 Servicio de Marketing Móvil SMS

Es la actividad dedicada al diseño y ejecución de acciones de marketing a través de dispositivos móviles. Se realiza el aprovechamiento de los móviles para publicitar una marca o producto utilizando medios informativos o promocionales.

Los servicios de marketing móvil se pueden resumir en cuatro modalidades: mensajería (SMS y MMS), Internet móvil, voz y música (modalidades en el RBT- Ring Back Tone) y aplicaciones (popularmente "Apps").

Los Mensajes de texto son el modo más reconocido de marketing móvil y son una herramienta de comunicación directa con los consumidores, pues forman parte del estilo de vida de cada usuario. Con las diversas aplicaciones de doble vía que ofrece el mercado, es posible promocionar productos y comunicar sus ventajas por lo que pasa de ser una herramienta de comunicación, a una herramienta de negocio.

Los mensajes cortos de texto (SMS) son un servicio de comunicación estándar en los sistemas global para comunicaciones móviles (Global System for Mobile Communications ó GSM por sus siglas en inglés) que permite el intercambio de mensajes de hasta 160 caracteres entre usuarios móviles de una misma red móvil o entre usuarios de diferentes redes a través de la interconexión directa de los proveedores.

La tecnología GSM permite diferenciar SMS-OM (SMS originado en la red móvil) del SMS-TM (SMS terminado en la red móvil), donde SMS-OM representa la transferencia de un SMS desde un terminal móvil hacia el Centro de SMS, mientras que el SMS-TM representa la operación recíproca¹⁶.

El servicio de SMS se puede dividir en dos sub-segmentos: i) Servicios de SMS estándar o interpersonales (de usuario a usuario o “P2P” peer-to-peer por sus siglas en inglés) ofrecidos por medio de otros proveedores móviles a través de la interconexión y ii) Servicios de SMS originados en aplicaciones (de máquina a móvil o “M2P” machine-to-people por sus siglas en inglés) ofrecidos por proveedores de contenidos y aplicaciones, los cuales terminan en un terminal móvil. Así mismo, se encuentra el segmento mayorista de Terminación de SMS.

Las ventajas que tienen los SMS usados en marketing frente a otro tipo de publicidad son:

- **Penetración:** Los móviles en Colombia tienen una penetración del 98%¹⁷.
- **Eficacia:** El mensaje llega al destinatario sin necesidad de interrumpirlo.
- **Permanencia:** Un mensaje de texto es almacenado en el móvil y puede ser recuperado en el momento más oportuno.
- **Ahorro:** En tiempo usado para crear y llevar a cabo campañas de promoción. Con una sencilla campaña puede llegar a miles de clientes, programarla en el momento oportuno y hacer seguimiento a los resultados.
- **Rapidez:** Tanto en la planeación del mensaje como en el envío del mismo pues se hace de manera simultánea.
- **Disminución de costos:** de comunicación y publicidad hasta en un 92% comparado con otros medios como: llamadas, correo directo, volantes entre otros.
- **Uso Amplio:** El móvil es de todos los medios de comunicación, el único que puede utilizarse en cualquier lugar y contexto.
- **Impacto:** los SMS enviados tienen un alto índice de lectura por la curiosidad que genera saber quién está enviando el mensaje y que contenido tiene.
- **Enfoque:** Apertura de un canal de comunicación permanente con su grupo de interés.
- **Efectividad:** Alrededor del 98%¹⁸ de los mensajes son leídos por el destinatario.
- **Amplia Cobertura:** Dada la globalización de la telefonía móvil, llega a todos los estratos de la población.
- **Difusión:** El usuario puede difundir el mensaje a su círculo de contactos.
- **Directo:** La Comunicación al cliente se hace “one2one” sin intermediarios

1.4.2 Servicio de Dinero móvil

Es muy común que el servicio de Dinero Móvil se confunda con Banca Móvil, este último, el término usado para describir el uso del teléfono móvil para facilitar operaciones bancarias típicas como chequeo de balances, pagos y transferencias bancarias, mientras que el Dinero Móvil se refiere a dinero que es intercambiado o transferido a través del teléfono móvil, que se asocia a una billetera móvil atada a número de móvil, accediendo a múltiples fuentes de fondos, unidades,

¹⁶ Comisión de Regulación de Comunicaciones, Propuesta regulatoria: Revisión de Condiciones de Competencia del Segmento SMS y MMS, Septiembre de 2011.

¹⁷ Boletín de Conectividad 1er Trimestre 2011- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

¹⁸ Estudio de investigación InterQuest.

sistemas y métodos de entrega. La figura 3 explica más en detalle las categorías del servicio y como estos se entrelazan.

“La habilidad de conectar una cuenta bancaria a una billetera móvil para ejecutar transacciones financieras, proporciona un nivel de flexibilidad sin paralelos y conveniencia, a un gran número de clientes bancarios y abre las puertas para atender a la masa de usuarios no bancarizados”.

Aunque este servicio puede ser prestado usando SMS o aplicaciones (nativas o web) es tratado dentro de aplicaciones por su nivel de complejidad y la seguridad que demanda.

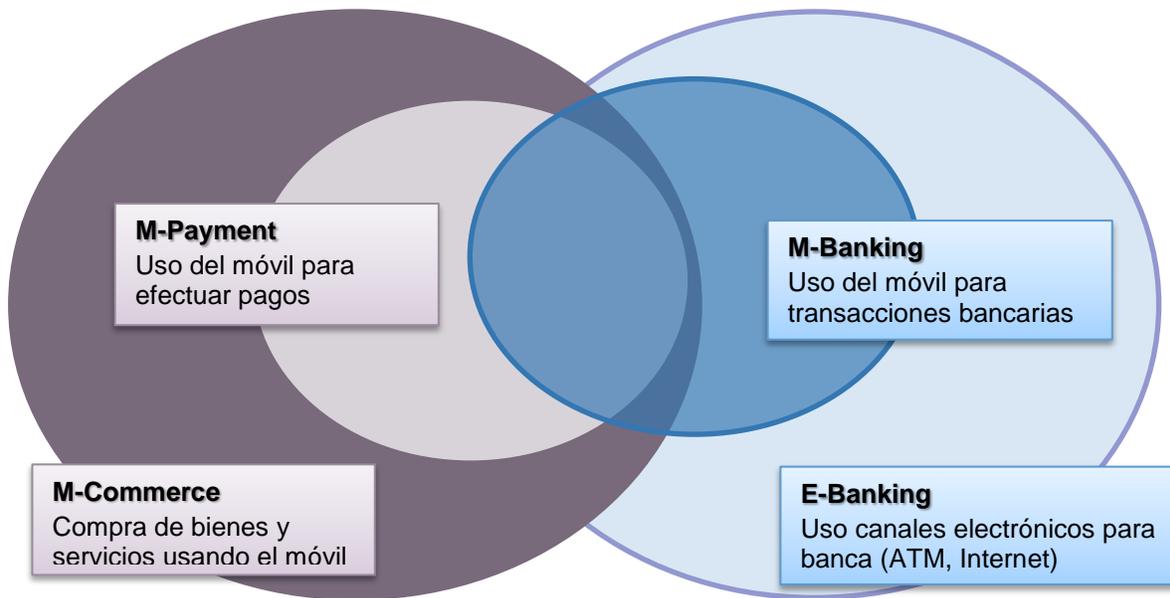
El también llamado “efectivo móvil” permite enviar dinero desde un teléfono a una persona con tan sólo conocer su número de teléfono móvil. A través de este sistema, el beneficiario recibe en su móvil un mensaje de texto en el que se le indica una clave secreta para que pueda retirar el dinero en cualquier cajero, no siendo preciso ser cliente de la entidad para retirar el efectivo. Nuevas versiones del servicio también permiten realizar operaciones relacionadas con las consultas de la posición global en el banco, de los movimientos de cuentas y tarjetas, además de realizar transferencias, traspasos entre sus cuentas y tarjetas.

Sin embargo, en la actualidad hay empresas integradoras que están desarrollando nuevas aplicaciones que permiten recargas de efectivo en el móvil sin pasar por las redes bancarias, posibilitando efectuar operaciones como: envío de giros en dinero a familiares, compras de tiquetes de transporte, medicamentos, bonos de regalo y cualquier otro uso que se le pueda dar.

Un sondeo de la empresa Kelton Research, sobre qué tan listo está el mercado para usar el teléfono móvil como una tarjeta de crédito encontró que el 63% de las personas entre 18 y 34 años están dispuestas a usar su dispositivo para pagar por productos. Aquellos mayores de 35 años, sin embargo, se mostraron más reticentes con sólo el 35% apoyando la idea¹⁹.

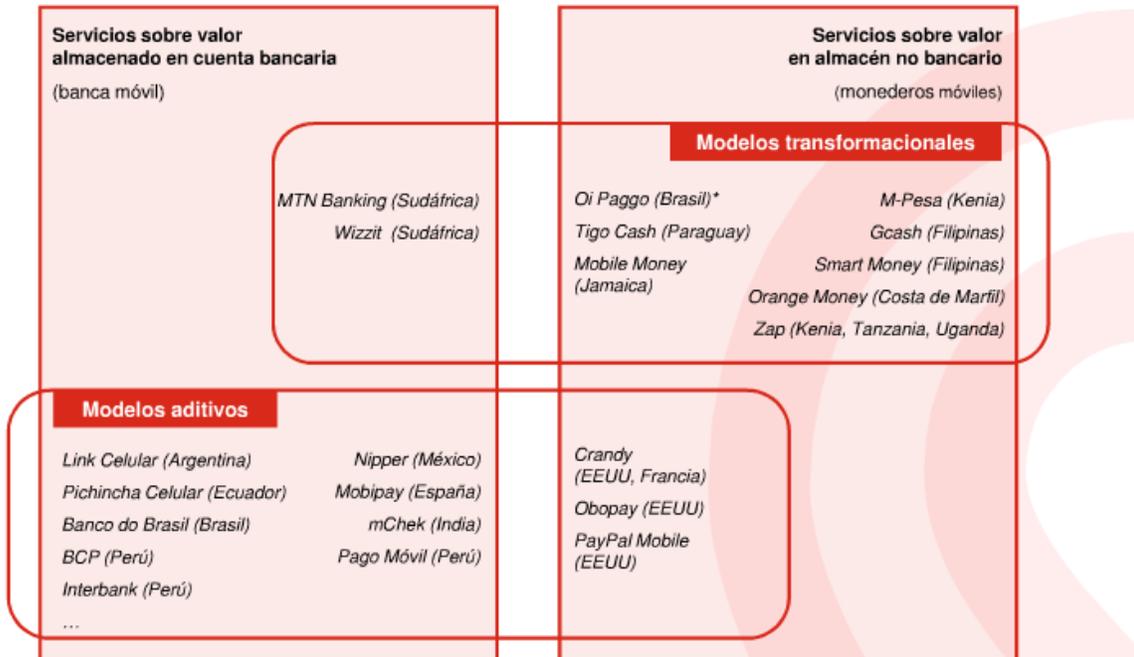
¹⁹ Información extraída de [BBC Mundo](#), disponible el día 5 de octubre de 2010.

FIGURA 3. TIPOS DE SERVICIOS DE DINERO MÓVIL



Fuente: Elaboración propia

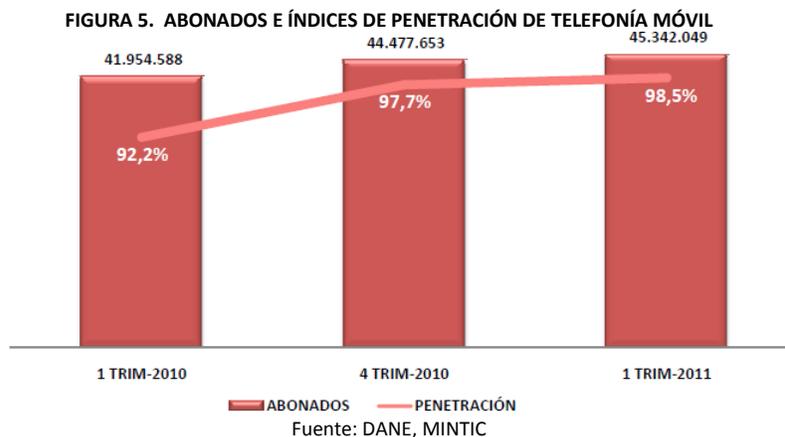
FIGURA 4. CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS DE DINERO MÓVIL



Fuente: Estudios del BID

1.5 TENDENCIAS, CONTEXTO NACIONAL Y ENTORNO INTERNACIONAL

Para el primer trimestre de 2011 la penetración de telefonía móvil en Colombia alcanzó un 98,5%, lo que representa 45.342.049 abonados²⁰, evidencia de una apropiación tecnológica que va a un ritmo acelerado y un modelo de negocio que se constituye en una gran oportunidad de mercado, que avanza de manera contundente hacia la integración tecnológica de todos los niveles de la pirámide. De la población que a la fecha pertenecía a este 98.5%, la participación de abonados en servicio prepago fue 83.2% y en pospago 16.8%, según datos reportados por los proveedores de telefonía móvil en Colombia.



Algunas otras cifras demuestran las tendencias de los contenidos móviles:

- Apps para dispositivos de alta gama: Más de 800.000 aplicaciones disponibles, 3 millones de descargas diarias, 350 mil descargas pagas por día, ventas en el 2010 por más de USD 6.2 billones, 3 veces las ventas de Facebook por publicidad en el 2010
- Apps para la base de la pirámide: Más del 90% de móviles en Colombia son de gama baja y media, la Banca Móvil se posiciona como la Killer app para la base de la pirámide.

Por otro lado, el dinamismo del mercado internacional en el último año, generado por las fusiones y adquisiciones de los grandes competidores (Nokia comprada por Microsoft y Motorola Mobile por Google) han sido grandes acontecimientos tecnológicos de este año y tienen que ver con la soluciones de movilidad. Igualmente los lanzamientos de nuevos dispositivos móviles como las tabletas (RIM-Playbook, Apple-Ipad2, Samsung-Galaxy, Motorola-Xoom, Lenovo-IdeaPad entre otros) ponen al alcance del usuario final una infinidad de opciones para el aprovechamiento de los contenidos digitales.

Según un estudio realizado por el American Affluence Research Center, el 61% de las personas de estratos altos tiene teléfonos inteligentes y el 22% tableta. Según los investigadores, hay que tratar de que estas tecnologías lleguen al resto de personas pertenecientes a este grupo, y las

²⁰ Estudio publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en 2011.

marcas de lujo deben reorientar también sus estrategias hacia los smartphones, y entender el poder de las aplicaciones móviles y los sitios optimizados para móviles²¹.

Chetan Sharma Consulting estima que para cuando acabe 2011 habrá 6.000 millones de usuarios de telefonía móvil. Sólo unos 15 meses antes, en el mundo se contaba con mil millones menos de usuarios de telefonía móvil. La consultora ha argumentado que el mercado de los smartphones representó al cierre de junio el 26% de todos los teléfonos utilizados en el mundo, mientras que el 50 por ciento de los dispositivos que se compran en Estados Unidos son smartphones, siendo ya esta categoría el 38% del parque de móviles que se utilizan en ese país²².

Finalmente Chetan Sharma Consulting señala que la penetración de las tabletas aumentará debido a la introducción de equipos más económicos y con sistemas operativos más dinámicos.

Nielsen y TapTap Networks²³ acaban de presentar los resultados del último estudio sobre Internet móvil en España. Los resultados más notables son:

- Más de 9,6 millones de españoles ya navegan desde sus dispositivos y en el primer trimestre de 2011 la penetración de Internet en España alcanzó el 25% sobre el total de usuarios con dispositivo móvil.
- En el primer trimestre de 2011 se observó un incremento notable en el interés por patrocinar contenidos móviles con respecto al periodo anterior
- El iPhone 4 se posiciona en el top del ranking de dispositivos por conexión a Internet. – Sin embargo, el 5800 de Nokia continúa trimestre tras trimestre como líder indiscutible teniendo en cuenta el número de internautas móviles.
- Un 59% de los jóvenes entre 15-24 años declaran consumir aplicaciones de juegos.
- El usuario de contenidos móviles tiende a navegar durante más tiempo, concentrando el 72,77% de las sesiones en fragmentos de entre 1 y más de 10 minutos.

En el caso colombiano, actualmente EL TIEMPO tiene aplicaciones móviles para el iPad de Apple (de hecho, fue la primera aplicación de un medio noticioso en el mercado colombiano para este dispositivo) y para el Galaxy TAB, de Samsung. Entre las dos aplicaciones se cuenta con cerca de 55.000 descargas.

La edición de EL TIEMPO para iPad fue mencionada en el informe “Oportunidades para editores de noticias en tabletas”, publicado por la Asociación Internacional de Mercadeo de Medios Noticiosos (Inma, por su sigla en inglés), la organización de mercadeo para medios más grande e importante del mundo. Es el único medio de habla hispana citado en el estudio, realizado a comienzos de este año, en el que también se destacan los casos de The New York Times, Telegraph Media Group, Financial Times, The Globe and Mail, The Sydney Morning Herald, New Zealand Herald, USA Today y Iconist magazine.

En el estudio se hace énfasis en la manera como EL TIEMPO Casa Editorial creó un producto con identidad propia, que no es una copia exclusivamente del impreso o de la versión online, sino que

²¹ Información extraída del portal [Tendencias de las Telecomunicaciones](#), disponible el día 5 de octubre de 2011.

²² Información extraída del portal [Tendencias de las Telecomunicaciones](#), disponible el día 6 de octubre de 2011.

²³ TAPTAP Networks & The Nielsen Company, [Estudio de Mercado Mobile Internet](#), primer trimestre de 2011.

tiene elementos diferenciadores y propios, para un mercado diferente. La aplicación para Galaxy TAB, por su parte, fue seleccionada como una de las 10 mejores de Colombia que fueron presentadas durante el AppCircus en Bogotá.

1.5.1 Marketing Móvil

Según La revista Dinero, el 48% de las marcas y 72% de las agencias de publicidad invierte en marketing móvil, se estima un crecimiento notable y se comparan cifras tanto de 2010 como de 2015. Pese a que a nivel global este medio tiene mucha influencia, en Colombia su presencia se ha dado a un ritmo lento. El motivo de este insípido crecimiento en Colombia es el miedo que genera la inexperiencia y el desconocimiento del éxito que se puede obtener con este tipo de campañas. Algunas marcas creen más en la convencionalidad que en la revolución de los nuevos medios en los cuales el consumidor ahora tiene mayor presencia.

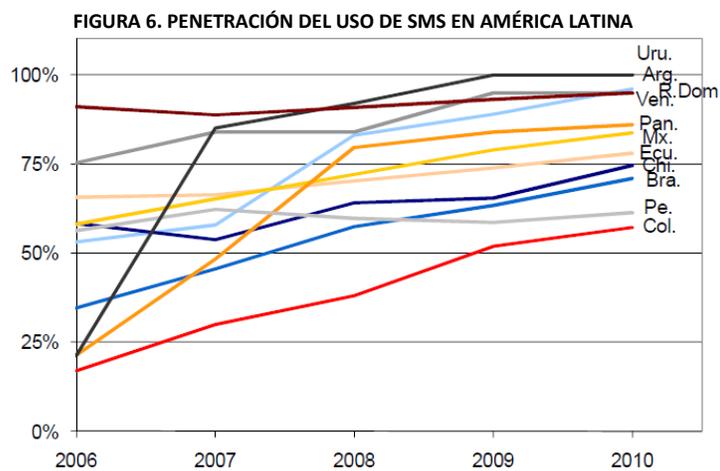
Las campañas que más retorno traen a las empresas siguen siendo las campañas de envío de SMS²⁴ Son baratas, inmediatas y muy efectivas, pero hay ciertas reglas que hay que seguir. Las mejores prácticas en el marketing móvil SMS se pueden resumir en:

- La campaña de marketing móvil debe tener un objetivo claro. Y debe estar integrado en el marketing corporativo de la empresa.
- Las ofertas que hechas a través del marketing móvil deben tener un valor real para los receptores. El marketing móvil es, por naturaleza, intrusivo, debemos interesar al cliente por su contenido.
- La campaña debe de ser simple. Los SMS tienen 160 caracteres de texto.
- Los empleados que trabajan de cara al público deben entender los programas de marketing móvil y conocer su potencial para motivar a los clientes a darse de alta en los sistemas de fidelización. La tienda en Internet también debe estar preparada y ofrecer toda la información al cliente.
- Hay que Aprovechar las capacidades de los móviles: es un teléfono, una cámara, un navegador, un calendario, un reproductor de vídeo y música,..., pero no se puede pretender que el usuario lo utilice como un PC. La campaña debe de ser simple.
- Es imprescindible medir el resultado de la campaña:
 - Número de mensajes enviados.
 - Número de mensajes entregados.
 - Número de ofertas canjeadas por los clientes.
 - Número de clientes que se dan de baja y no quieren recibir más ofertas.
- Hay que administrar la frecuencia de los mensajes con mucho cuidado. El móvil es un dispositivo muy personal y la recepción de un SMS es algo intrusivo. No se pueden enviar muchos mensajes ni hacerlo muy a menudo.
- Tiene que existir un mecanismo para que los clientes se den de baja.
- Hay que enviar mensajes únicamente a clientes potenciales que hayan dado su permiso previamente. No sólo para cumplir con la legislación, que también, sino porque se puede perder un cliente y ganar un detractor que perjudique la imagen de la empresa.

Si bien, en Colombia los SMS aportan en promedio un 98% de total de los ingresos de servicios de mensajes (SMS y MMS), aumentado en promedio un 28% en los últimos tres años, en contraste con el leve crecimiento de los ingresos por MMS (3% en promedio), Colombia es el país

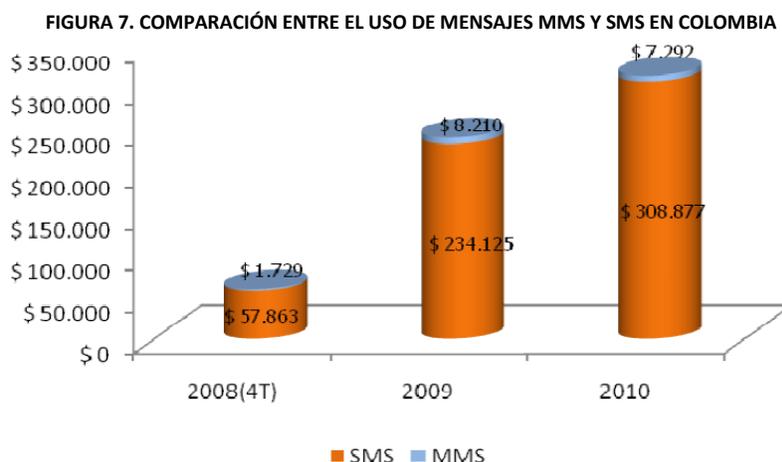
²⁴ Información extraída del portal globedia.com, disponible el día 6 de octubre de 2011.

latinoamericano con menor penetración de SMS, situándose incluso por debajo del nivel alcanzado en 2006 por varios países de la región. Caso diferente al de países como Uruguay, que muestran una penetración de 100% en el uso de SMS²⁵.



Fuente: Cálculos CRC con datos de Pyramid Research

Adicionalmente, la utilización de SMS por parte de los usuarios en Colombia sólo supera a los usuarios de Brasil y se encuentra en niveles similares a los de Perú y Chile, mientras que países como Venezuela, Uruguay y Argentina, gracias al extenso desarrollo de su política comercial de mensajes cortos de texto, han logrado posicionar este servicio como uno tan prioritario como el de voz móvil. En Colombia, la baja utilización de SMS en Colombia contrasta considerablemente con el uso del servicio de voz, toda vez que los minutos de uso de voz al mes por usuario en Colombia se encuentran dentro de los más altos de la región.

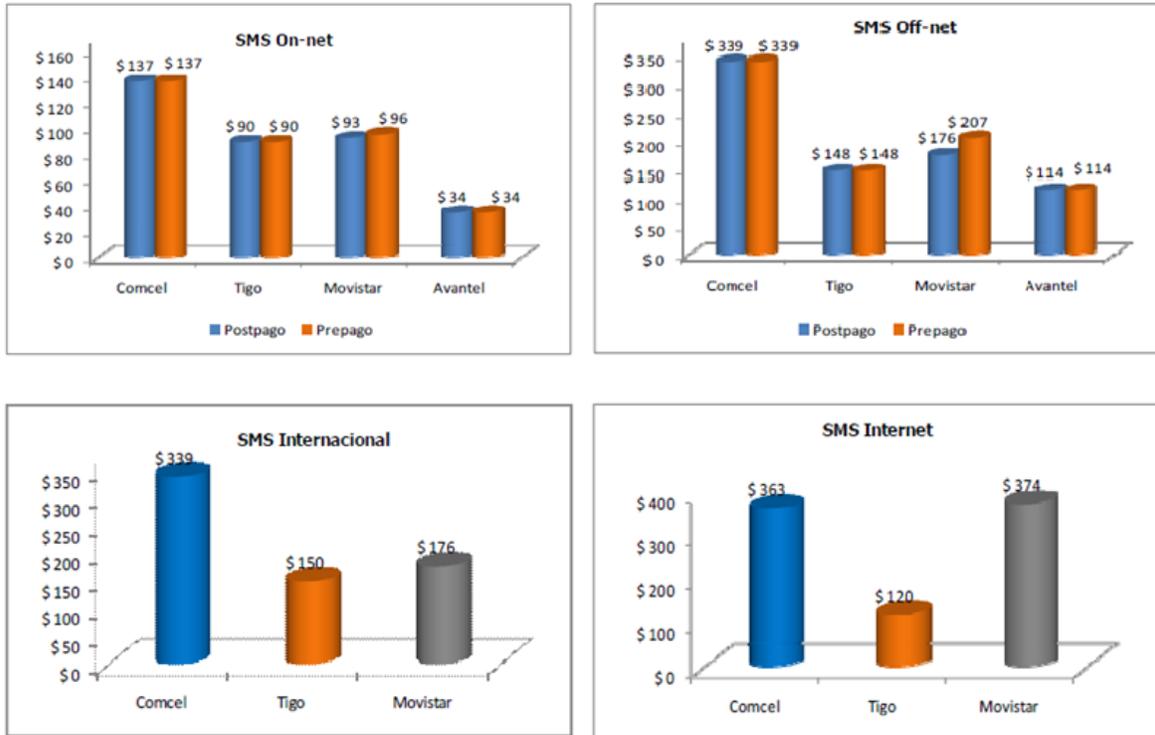


Fuente: Cálculos CRC con base en datos del Ministerio de TIC y el SIUST

²⁵ Propuesta regulatoria CRC: Revisión de Condiciones de Competencia del Segmento SMS y MMS, Septiembre de 2011.

Como un rasgo característico de Colombia, se encuentra²⁶ que en el país los operadores de telefonía móvil hacen diferenciación de tarifas en cuanto al envío de mensajes entre el mismo operador, por fuera de este, así como fuera del país.

FIGURA 8. TARIFAS DE SMS EN COLOMBIA

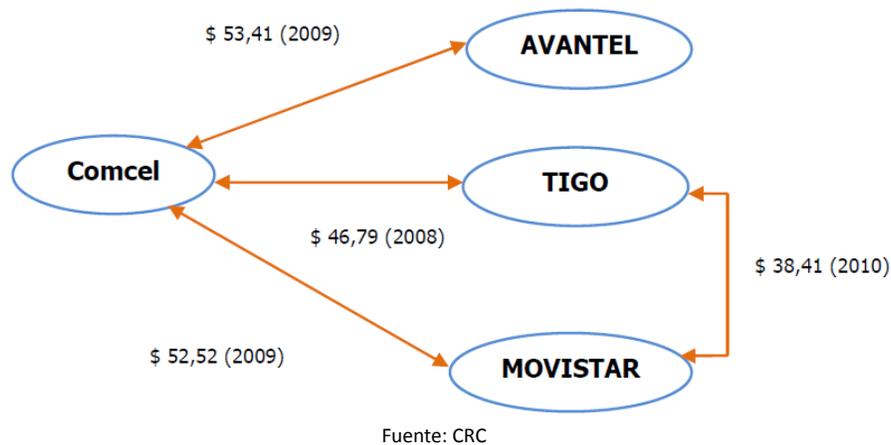


Fuente: Comisión de Regulación de las Comunicaciones 2011

En efecto, si se analizan los cargos de acceso pagados entre operadores para permitir la terminación de SMS de sus redes en las de la competencia, en comparación con los países de Latinoamérica que actualmente tienen regulados los cargos de acceso de SMS, Colombia es el país con el cargo de acceso de SMS más alto (incluso cuando se considera el menor de los cargos de acceso de SMS definido por la CRC). Ahora bien, si se considera el cargo de acceso más alto definido por la CRC (\$53,41) la diferencia de estos cargos en Colombia con los países comparados se hace más notoria.

²⁶ Propuesta regulatoria CRC: Revisión de Condiciones de Competencia del Segmento SMS y MMS, septiembre 2011.

FIGURA 9. CARGOS DE ACCESO PAGADOS ENTRE OPERADORES MÓVILES COLOMBIANOS



En este sentido, la CRC ha propuesto recientemente (tercer trimestre de 2011) modificar la Resolución CRT 1763 de 2007, adicionando un artículo a través del cual se “establecerá el valor del cargo de acceso para la terminación de mensajes cortos de texto (SMS). Se propone una reducción gradual de los cargos de acceso para la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) vigentes, partiendo de un valor actual aproximado de \$51.88 por SMS para el año 2011, para llegar a un valor objetivo de \$0.64 en el año 2015”²⁷

FIGURA 10. REDUCCIÓN DE CARGOS DE ACCESO PARA LA TERMINACIÓN DE SMS, SEGÚN LA CRC

Cargos de Acceso	01-Ene-12	01-Ene-13	01-Ene-14	01-Ene-15
(pesos/SMS)	33,61	15,33	7,99	0,64

Fuente: CRC 2011

Cabe señalar que para el pago de este cargo de acceso se deben considerar exclusivamente los SMS terminados exitosamente. Así mismo, teniendo en cuenta que el segmento de terminación de mensajes cortos de texto (SMS) incluye todos los mensajes cortos de texto (SMS) que los proveedores de redes y servicios móviles entregan en sus redes sin importar quien origine el mensaje, los cargos de acceso establecidos en la presente resolución, se pagarán por el intercambio de todo tipo de tráfico cursado (como por ejemplo, Machine to people -M2P-, Peer toPeer -P2P-, etc.) en las relaciones de interconexión²⁸.

Un artículo adicional a la resolución CRT 1763 de 2007 indica que “Una vez se empiecen a aplicar los valores de cargos de acceso para el envío de mensajes cortos de texto (SMS), los proveedores de redes y servicios móviles deberán transferir a sus usuarios los beneficios y eficiencias que genera la disminución de los cargos de acceso prevista en la presente resolución, en función de los precios ofrecidos a sus usuarios finales por concepto del envío de SMS”.²⁹

²⁷ Propuesta regulatoria CRC: Revisión de Condiciones de Competencia del Segmento SMS y MMS, Septiembre de 2011.

²⁸ Proyecto de Resolución por medio de la cual se adiciona la Resolución CRT 1763 de 2007, actualizado el 28 de septiembre de 2011.

²⁹ Proyecto actualización de la Resolución CRT-1763 de 2007.

En cuanto a otro tipo de regulaciones sobre SMS, la CRC cuenta con la resolución 2015 de 2008 y 2229 de 2009 donde básicamente regulan los siguientes aspectos 1) La fijación de un horario, entre las 8:00 AM y las 9:00 PM, para el envío de este tipo de mensajes. 2) los usuarios pueden solicitar el bloqueo de mensajes comerciales y/o publicitarios, y a su vez solicitar ser excluidos de las respectivas bases de datos, para efectos del envío de mensajes cortos de texto y/o mensajes multimedia comerciales y/o publicitarios sin que esa decisión afecte, restrinja ó limite la posibilidad de recibir los mensajes propios de la prestación del servicio contratado. 3) Los mensajes que promuevan el acceso a contenidos para adultos sólo pueden ser enviados por solicitud expresa del usuario, quién se deberá responsabilizar de restringir el acceso por parte de los menores de edad.

1.5.2 Dinero Móvil

Como se mencionó, la próxima revolución de telefonía móvil será la “billetera electrónica”, un sistema que permite usar el equipo para pagar por productos en las tiendas. Prueba de ello es que tres de los cuatro mayores operadores en EEUU, Verizon Wireless, AT&T y T-Mobile, invertirán más de US\$ 100 millones en su empresa conjunta, Isis. Mientras que según cálculos de la consultora Juniper Research, este mercado podría llegar a US\$ 670 mil millones para 2015.

En efecto, la entrada de Google en el negocio de los medios de pago con su servicio a través de Google Wallet ya es oficial³⁰; para usuarios que vivan en Nueva York o San Francisco, sean clientes de Sprint, tengan un Nexus S 4G y una tarjeta de crédito de Citibank podrán pagar con el móvil en tiendas minoristas como Macy's, Subway, Walgreens y Toys “R” Us³¹.

Hace más de diez años que Movistar (con MovilPago) y Airtel (con AirtelPago, todavía no era Vodafone) habían desarrollado un completo sistema de pago con móvil. En el caso de AirtelPago cualquier cliente de prepago de Airtel pudo comprar una Coca Cola y pagar con su móvil durante casi dos años en varias máquinas de vending en Barcelona. Mobipay fue la apuesta conjunta de operadores, sistemas de tarjetas y bancos para lanzar el pago con móvil. Pero ni los socios ni el momento fueron los adecuados.

Ha habido otros modelos de negocio que sí que han funcionado como los SMS Premium, pero el porcentaje de comisión que aplican los operadores lo ha dejado relegado a micropagos de contenidos digitales e inviabile para cualquier otro tipo de transacción.

El 2011 está lleno de noticias mundiales relacionadas con el pago a través del móvil:

- Orange y T-Mobile anuncian que van a lanzar con Barclays un sistema de pagos con móvil en Reino Unido.
- Google apuesta por el pago con móvil aprovechando la tecnología NFC y en colaboración con Mastercard.
- American Express presenta su solución Serve con American Express.
- VISA está desarrollando su propia solución.
- PayPal presentó este verano una solución propia en MobileBeat 2011.

³⁰ Información extraída del portal marketing-movil-sms.com, disponible al día 6 de octubre de 2011.

³¹ Información extraída del [portal idg.es](http://portal.idg.es), disponible al día 6 de octubre de 2011.

- En Estados Unidos se han unido varios operadores (T-Mobile, AT&T y Verizon) para crear una red de pago con móvil (ISIS).
- La aplicación Bitcoin para Android convierte el Smartphone en una cartera de Bitcoins, una forma de moneda alternativa, descentralizada.

Las ventajas del pago por móvil saltan a la vista y la mayor es que los usuarios siempre llevan el móvil a todas partes ¿quién no estaría dispuesto a utilizarlo en sustitución de una tarjeta de crédito o mejor de dinero en efectivo?

En Latinoamérica países como Ecuador ya tienen su propia legislación sobre Dinero Móvil (RO 372 de enero de 2011 generada por el Banco Central) y en esto van mucho más adelante que Colombia sobre nuevas formas de administración de dinero electrónico por parte de entidades independientes, diferentes a la Banca.

La legislación Ecuatoriana permite que una empresa de tecnología que cumpla con los requisitos de seguridad en las transacciones implemente servicios de Dinero móvil que en Colombia serían de captación de dinero y solo pueden ser realizados por entidades bancarias. Se sabe que la regulación Colombiana está influenciada por los hechos ocurridos con las pirámides en 2009 y esto impone obligaciones restrictivas sobre el manejo de dinero masivamente y como se observa en las normas transcritas desde la Constitución política (Ley 1357 de 2009, Decreto 2029 de 1982, Decretos 4333 y 4334 de 2008) hasta conceptos de la Superintendencia Financiera (Circular 007 de de 1996) se imponen obstáculos a la captación masiva de dinero por entidades diferentes a la Banca.

Lo anterior es una barrera importante para el desarrollo de servicios de dinero móvil en Colombia, puesto que una de las grandes oportunidades colombianas radica en el alto porcentaje de personas no bancarizadas y si se depende de la banca para la prestación de estos servicios, no se va a lograr ni en el corto ni mediano plazo la penetración de los mismos en la masa de los usuarios colombianos, salvo que la legislación cambie y sea más abierta como el caso Ecuatoriano.

Actualmente la banca alega que no deben entrar competidores que no estén regulados por la Superintendencia Bancaria a manejar dinero fuera de las redes bancarias, mientras que en otros países con mercados maduros en temas de banca móvil como España o Ecuador, quienes se quedan con una importante porción del mercado son las compañías que operan fuera de la banca.

En Colombia el panorama está bastante agitado, según la revista Dinero de su edición 380, hoy existe un escenario de Guerra, sobretodo en el manejo de los giros nacionales e internacionales. La Banca tiene sus productos Daviplata del grupo Bolívar y T-Giro del grupo Colpatria en alianza con Vía (Baloto) mientras que compañías de otros nichos como Efecty están incursionando en este tipo de negocio. En efecto, las cifras de la Banca Móvil Colombiana evidencian que los únicos que juegan un papel importante en Colombia son las entidades bancarias³².

- AvVillas
 - 50 mil cuentas móviles en 1 año
 - 3.500 nuevos corresponsales no bancarios (Banca Móvil)

³² Asobancaria, Colombia Bancarizada - Un País en Conexión, abril de 2011.

- MiPlata S.A.
 - 95 mil cuentas móviles (plata móvil) en 3 años
- Davivienda – Daviplata
 - 346.168 apertura de cuentas Daviplata

1.5.2.1 Modelos de Negocio Dinero Móvil

Para el BID, el desacuerdo entre operadores y bancos retrasa la inclusión financiera desde el móvil, el especialista Líder de la división de Ciencia y Tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Rafael Anta indica que los puntos en conflictos son dos: a quién pertenece el cliente y el valor de la comisión para cada uno. Desde el BID intentan hacerles entender que estas cuestiones no importan en esta instancia: ahora la clave es crear el ecosistema. El BID concretó hasta el 2011 cuatro proyectos de asistencia técnica y apoyo financiero en la región: en Haití, junto a la empresa Voilá, para el retiro de dinero de ONGs y obras de reconstrucción tras el terremoto de 2010; con Oi Paggo, para pagos móviles a crédito sin cuenta bancaria; en Colombia, para la Asociación de Cafeteros, en alianza con Movistar y el Banco de Bogotá; y en México, en un programa para familias de bajos recursos.³³

En la siguiente gráfica expuesta también por el BID se observa cuáles son los modelos de negocio para dinero móvil desarrollados a lo largo del mundo y los casos de éxito. En Colombia solamente se contempla el modelo #2, la necesidad de apertura del servicio requiere que se regule el modelo de negocios #4 donde cualquier service provider podría prestar servicios de dinero móvil cumpliendo por supuesto los controles de la Superintendencia Financiera, Ministerio de Hacienda y demás entes que regulen el servicio.

³³ Noticias del diario Convergencia Latina, octubre 2011.

FIGURA 11. MODELOS DE NEGOCIO DINERO MÓVIL



Fuente: Estudios del BID

1.6 APLICACIONES EN CONTENIDOS DIGITALES (CASOS DE ÉXITO)

En el negocio de los contenidos móviles las grandes cadenas mundiales están invirtiendo en diferentes aplicaciones para llegar a sus usuarios, algunos casos de estos se exponen a continuación:

Un caso para nombrar nace del acuerdo de American Express con un socio de las características de Sprint. Gracias a una nueva aplicación, llamada Serve, los usuarios podrán usar sus teléfonos móviles para pagar desde un almuerzo hasta un viaje, por Internet. Esta plataforma anunciada en marzo del 2011 es el medio con el que American Express pretende competir con empresas de pago digital como PayPal, Boku, eBay Zong o Visa.

Starbucks ha reforzado su comercio móvil con una aplicación de tarjeta regalo³⁴ se trata de una nueva aplicación rápida y sencilla que incluye características de la empresa eGift, permitirá regalar a otros usuarios una tarjeta móvil personalizada – de un valor de entre cinco y 100 dólares- para gastar en deliciosos cafés. El sistema funciona en conjunción con otra aplicación que la compañía tiene con iPhone, disponible para su descarga gratuita en la App Store de Apple. Desde el 2010, Starbucks también está disponible para consumidores con sistemas operativos Android. Lo interesante del sistema, como ya hemos apuntado con iPhone, es que se ha desarrollado una aplicación que no sólo permite comprar, sino también administrar el balance de nuestra tarjeta Starbucks, cargarla, ver las recompensas y encontrar tiendas cercanas.

³⁴ Información extraída de la página web [tendencias 21.net](http://tendencias21.net), disponible el día 6 de octubre de 2011.

De acuerdo con lo señalado por el presidente de Starbucks, Adam Brotman, la aplicación para sistemas Android podrá ser utilizada en el 90% de los smartphones que actualmente están en circulación. Desde el lanzamiento hasta el mes de marzo de 2011, los accionistas de Starbucks señalaron que se procesaron más de tres millones de pagos móviles a través de la aplicación para teléfonos iPhone y BlackBerry.

Dominos's Pizza irrumpe en el comercio electrónico de Estados Unidos³⁵ con una aplicación de dinero móvil que ya se encuentra operativa desde 2010 en Reino Unido y con esto abarca el 25% de pedidos de comida que se hacen en el país. Esta aplicación para iPhone que permite pedir la comida a través del teléfono móvil, así como utilizar cupones descuentos locales y nacionales.

En Perú, Telepizza tiene desarrollada una aplicación para Android, similar a la de Dominos. Igualmente, la marca de ropa Mango con su aplicación MNG App, los usuarios pueden acceder a promociones, descuentos, colecciones y otras ofertas" desde su móvil.

Del otro lado del continente, Prisa y Real Madrid C.F han llegado a un acuerdo para la explotación de los contenidos móviles oficiales del club deportivo, con el fin ofrecer a sus seguidores en América los mejores contenidos móviles posibles y así reforzar su objetivo de comunicación directa con los aficionados, estén donde estén. De acuerdo con los datos facilitados por Prisa, procedentes de Omniture, casi dos millones de usuarios accedieron a los contenidos del grupo desde un dispositivo móvil durante enero de 2011. El club futbolístico distribuye sus contenidos digitales en más de cuarenta países.

El caso de GAP³⁶ es similar en el aprovechamiento de los contenidos digitales para móviles, además de sus banners publicitarios en su web adaptada a dispositivos móviles, cuentan con una aplicación que ayuda a localizar la tienda más cercana donde el producto que el cliente busca se encuentra disponible. Reconociendo que más de 80% de usuarios con móviles han accedido al browser Web, consideran que esta es la forma de posicionar su marca mediante aplicaciones y contenidos móviles.

De acuerdo con las últimas investigaciones de mercado 'Mobile Money' de Yankee Group, el valor de las transacciones móviles superará en el año 2015 un valor de 1 billón de dólares. La progresión significa que los 241.000 millones de dólares que se estima moverán las transacciones móviles moverán en 2011 prácticamente se multiplicará por 4 de aquí a 2015, con una cuota de crecimiento interanual de 56%.³⁷

La Caixa que lidera el sector de la banca móvil en España, con más de 800.000 clientes que realizan operaciones financieras desde sus dispositivos móviles, dispone de más de 40 aplicaciones distintas que están disponibles gratuitamente a través de Caixa Móvil Store, la tienda de aplicaciones de la entidad.

En 2011 ha lanzado al mercado un conversor de divisas que funciona desde los dispositivos móviles gracias a la tecnología OCR (reconocimiento de texto e imágenes). La aplicación instalada

³⁵ Información extraída de la página web [tendencias 21.net](http://tendencias21.net), disponible el día 5 de octubre de 2011.

³⁶ www.mobilecommercedaily.com/2011/08/29/gap-increases-in-store-traffic-via-mobile-initiative-for-1969-collection

³⁷ <http://dineroenmovimiento.wordpress.com/author/dineroenmovimiento/>

en el terminal, no necesita conexión a Internet y funciona de forma automática, sin tener que introducir los datos manualmente: con solo tomar una foto del producto en la que aparezca su precio impreso en etiquetas o facturas, el móvil lo traducirá a la divisa deseada. Esto se convierte en gran ayuda para los turistas a la hora de realizar compras.

Otras iniciativas de mucho éxito en el mundo relacionadas con dinero móvil son:

CASOS EN TARRAGONA ESPAÑA Y MOBIPAY³⁸ Y MPESA³⁹ EN KENYA utilizan la tecnología NSDT de Tagattitude para realizar pagos seguros desde el móvil. NSDT™ (Near Sound Data Transfer), transmite una contraseña con código encriptado, la cual autoriza una transacción electrónica, proporcionando servicios seguros de autenticación entre el móvil y el datáfono. Mauricio Duarte, director general de Pagos y Autenticaciones (P&A), empresa encargada de traer esta tecnología a Colombia, asegura que cualquier colombiano podrá hacer uso de ella, porque funciona con todo tipo de celular, desde los Smartphone hasta los populares ‘flechas’, y con cualquier tipo de plan, prepago o postpago

MPESO⁴⁰ inició operaciones en **Nicaragua** en enero de 2011 es una iniciativa de un SERVICE PROVIDER y ofrece: 1) las transferencias nacionales de dinero móvil, un 2) transferencia internacional de dinero móvil, un 3) pagos móviles, 4) donaciones de móviles, 5) sueldo móvil / desembolsos de pensiones; y 7) préstamos y distribución / pagos móviles. También utiliza la tecnología NSDT™ (Near Sound Data Transfer), utiliza el canal de audio del teléfono para transmitir la información de seguridad utilizado para firmar electrónicamente las transacciones. Todos los teléfonos pueden realizar pagos usando MPESO no importa qué tipo de teléfono que tienen o que la red del operador al que pertenecen. No es necesario modificar el teléfono o cargar cualquier aplicación especial para poder utilizar MPESO

SQUARE⁴¹ en Estados Unidos es una empresa independiente de la banca y de los operadores que inventó un dispositivo electrónico que se conecta al puerto de audio de cualquier teléfono y con esto se convierte en una interfaz para permitir el Cobro de consumos con Tarjetas de Crédito. El producto tiene numerosas ventajas como la disminución de los costos por transacción con los bancos, la facilidad de instalar el dispositivo y la versatilidad del producto.

Aunque la tecnología usada por varios países para pagos móviles es la NSDT™ los bancos, operadores y fabricantes están apuntando a la tecnología Near Field Communication (NFC), una tecnología de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia que permite el intercambio de datos entre dispositivos a menos de 10cm, esta tiene numerosas ventajas en cuanto a seguridad de las transacciones, sin embargo el problema de la misma es que requiere que el hardware de los teléfonos móviles sea actualizado con un chip especial lo que conlleva a unos costos enormes que el mercado posiblemente no vaya a pagar. Lo que se ha hecho en el mundo en relación a NFC es

³⁸ <http://mobipay.co.ke/> y www.youtube.com/watch?v=xuJigOYJsCE

³⁹ www.youtube.com/watch?v=nEZ30K5dBWU

⁴⁰ <http://www.mpeso.net/>

⁴¹ www.youtube.com/watch?v=J2_u2nMsgjg y <https://squareup.com/>

- A finales de 2010 Telefónica, La Caixa y Visa⁴² participaron en un proyecto piloto de pago mediante teléfono móvil con tecnología NFC en Sitges. Fue pionero en Europa, con más de 1.500 usuarios y 500 comercios
- En marzo de 2011 Telefónica, Vodafone y Orange llegaron a un acuerdo para establecer el estándar de tecnología NFC para realizar pagos de forma sencilla mediante el móvil, acercando el teléfono a un receptor.
- En septiembre de 2011 Google⁴³ lanza al mercado Google wallet un sistema de pagos que emplea la tecnología NFC en sus teléfonos, el Nexus S y en asociación con grandes tiendas estadounidenses, el Citibank y el emisor de tarjetas de crédito Mastercard.

Dadas las dificultades para adoptar NFC para pagos móviles, Zoosh⁴⁴, impulsado por Naratte, resuelve uno de los problemas más acuciantes que enfrenta la industria de la tecnología: comunicación en todas partes pero confiable de dispositivo a dispositivo.

- Zoosh NO requiere chip especial dentro del teléfono, ahorro en el costo de implementación.
- Utiliza el micrófono y el altavoz del móvil para comunicar los datos mediante ultrasonidos

Aunque esta tecnología aún está incipiente se cree que reemplazará a NFC para los servicios de pagos móviles.

1.7 APOYO FINANCIERO A LAS INICIATIVAS DE CONTENIDOS DIGITALES

El desarrollo de la industria nacional de contenidos digitales, se ha caracterizado por un alto grado de informalidad, por lo cual carece de métricas y acciones de seguimiento que permitan medir resultados y generar proyecciones. Para potenciar esta oportunidad de mercado, instancias públicas y privadas dirigen acciones hacia la consolidación de una estructura de financiación y estrategias innovadoras que consideren las necesidades de los diferentes niveles de la pirámide y toda la cadena de inversión.

El Gobierno a través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha proyectado diferentes iniciativas de financiación que van desde incentivos tributarios, fondos de capital de riesgo y promoción de la inversión extranjera en el sector.

1.7.1 Apps.co

Como un impulso a la industria de las aplicaciones móviles en Colombia, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está adelantando la estrategia “Apps.co”, que promoverá, través de una alianza público privada, la demanda de Internet móvil en el país, la

⁴² <http://saladeprensa.telefonica.com/jsp/base.jsp?contenido=/jsp/notasdeprensa/notadetalle.jsp&id=0&origen=portada&idm=es&pais=1&elem=15900&titulo=%22la%20Caixa%22,%20Telef%F3n>

⁴³ <http://www.google.com/wallet/>

⁴⁴ <http://www.naratte.com/>

inversión inicial para la conformación de fondos de capital de riesgo y para el desarrollo de iniciativas de asistencia técnica para empresas desarrolladoras.

Apps.co se concibe como un “fondo que fomentará con participación minoritaria la creación, aceleración y crecimiento de emprendimientos con base tecnológica (IT). El fondo aun está en la fase de diseño de las políticas de inversión y reglamentación y en el montaje de una aceleradora de empresas con base tecnológica que revise un alto número de emprendimientos, de manera que se logre contar con unas 25 - 30 empresas viables para el fondo”⁴⁵.

La estrategia hace parte del Plan Vive Digital, el cual define como uno de sus principios: “Incentivar de forma integral la oferta y la demanda de servicios digitales para alcanzar una masa crítica”. Este Plan contempla áreas de acción enfocadas al fomento de contenidos digitales, aplicaciones móviles y web a través de clústeres que potencien la industria nacional. Así como, la construcción de un modelo sostenible de incentivos que estimule la creación y la innovación en la generación de contenidos digitales, para fortalecer las empresas del sector.

El plan Vive Digital está regido por cinco principios, a saber:⁴⁶

- Promover el desarrollo del sector privado para expandir infraestructura y ofrecer servicios.
- Incentivar de forma integral la oferta y la demanda de servicios digitales para alcanzar una masa crítica.
- Reducir barreras normativas e impositivas para facilitar el despliegue de infraestructura y oferta de servicios de telecomunicaciones.
- Priorizar los recursos del Estado en inversión de capital.

1.7.2 Experiencia y resultados de la Ley de CINE

La Ley de Cine 814 de 2003 consiste en una contribución parafiscal e incentivo tributario de inversión en películas nacionales. Su propósito es “propiciar un desarrollo progresivo, armónico y equitativo de cinematografía nacional y, en general, promover la actividad cinematográfica en Colombia”⁴⁷.

En cumplimiento de esta meta se adoptan medidas para fomentar iniciativas productivas en el sector, estimular la inversión en el ámbito productivo de los bienes y servicios de la industria cultural, facilitar la gestión cinematográfica y convocar condiciones de participación, competitividad y protección para la cinematografía nacional. Algunas de estas medidas son: beneficios tributarios a la donación o inversión en producción cinematográfica.

Recientemente el Fondo para el Desarrollo Cinematográfico (FDC) entregó \$7.640 millones a 44 proyectos ganadores en sus convocatorias 2011. Sobre la entrega de los recursos, Adelfa Martínez, Directora de Cinematografía del Ministerio de Cultura, aseguró que es uno de los estímulos más importantes que tiene el sector cinematográfico para la producción de películas. “El Fondo de Desarrollo Cinematográfico es una de las herramientas de la Ley de Cine que ha crecido en la medida en que el público colombiano ha ido más a cine”.

⁴⁵ Andrés Waldruff, Gerente Apps.co. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Septiembre de 2011.

⁴⁶ www.dinero.com//administracion/articulo/papel-tics-fomento-innovacion/135681

⁴⁷ Diario oficial 45237, ley 814 del 2003.

1.7.3 Otras

Incentivos Tributarios: Esta iniciativa les facilitará a los empresarios del sector, que cumplan con las condiciones de ley, el acceso a los beneficios tributarios existentes como las deducciones por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico y ley de cine. Con estos beneficios se buscará facilitar la financiación de nuevos proyectos y unidades de negocio innovadoras, en especial, dinamizar la inversión de los denominados “Ángeles Inversionistas” y Capitales Semilla.

Promoción de la inversión extranjera en el sector: se desarrollarán acciones en conjunto con Proexport y las agencias locales de promoción de la inversión extranjera con el objetivo que empresas con alto posicionamiento a nivel global generen centros de producción en el país o generen inversión en empresas locales.

1.8 ANÁLISIS DOFA

DEBILIDADES

- No hay educación formal en las Universidades para desarrollar aplicaciones móviles
- Hace falta alinear y precisar las reglas del comercio electrónico en lo que hace a la protección del consumidor, la confidencialidad, la integridad, la identidad y el no repudio.
- No hay regulación clara en el caso específico de Dinero móvil y la banca monopoliza el negocio.
- Las Telcos aún son dueñas del negocio SMS y dejan márgenes muy pequeños a desarrolladores e integradores
- Gobierno solo genera políticas de promoción de contenidos móviles más les falta desarrollo.
- No hay marketplace de país, ni un posicionamiento claro para algún producto específico
- No hay una entidad doliente del posicionamiento de los productos de movilidad Colombianos.
- No hay desarrollos de contenidos móviles para las masas (estrato 1 y 2), falta inclusión social.
- No hay conocimiento de las masas en relación a la tecnología (falta alfabetización) y como estos productos pueden generar ingresos a población desempleada
- Falta adopción tecnológica de soluciones móviles en Colombia (capacitación a pymes, modelos de negocio ajustados a la demanda)
- No hay suficientes espacios de promoción de los desarrollos móviles colombianos para acceder al mercado externo.
- Falta más involucramiento de la industria de los medios (editoriales, escuelas de arte, televisión) en el desarrollo de contenidos para móviles
- Falta fortalecer los modelos de negocio y aprender de las experiencias exitosas en otros países
- Falta fortalecer la inversión en el sector

OPORTUNIDADES

- Portabilidad numérica móvil
- Alta penetración del móvil en Colombia

- Llegada de la tecnología 4G (LTE) a Colombia en diciembre 2011 por la empresa UNE.
- Tratados de libre comercio (posibilitan la exportación de servicios y desarrollos)
- Planes de inclusión digital del gobierno actual
- Fusiones entre gigantes (Google-Motorola, Microsoft-Nokia) facilitan desarrollos móviles en menos plataformas
- Auge de dispositivos móviles como las tabletas para acceder a contenidos digitales
- Apoyo financiero a las iniciativas de contenidos digitales (Apps.co, FDC)
- Baja bancarización de los colombianos posibilita desarrollar dinero móvil

FORTALEZAS

- Mano de obra de desarrollo en el país a precios competitivos.
- Buen posicionamiento de Colombia en la región Latinoamérica.
- Empresas de Integración Colombianas con planes fuertes de inversión en el sector de aplicaciones y contenidos para móviles.
- Creatividad del desarrollador Colombiano.
- Diversidad de contenidos culturales que podemos generar los colombianos.

AMENAZAS

- Desarrollos a precios más bajos en otros países en vía de desarrollo o de oriente
- Tratados de libre comercio (ingresan al país más aplicaciones a robar nuestro mercado)
- La legislación puede impedir la competencia de los modelos de negocio al proteger a la banca y a los operadores.
- La debilidad en el ejercicio del derecho a protección de los datos personales y de la intimidad porque genera desconfianza en los usuarios.
- La piratería de los contenidos digitales.

1.9 RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Se observa que hay una gran oportunidad que traza el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) en la iniciativa conocida como Apps.co. Por esto, desde este foro se propone el impulso a la innovación y el fortalecimiento del sector de contenidos digitales en torno a la creación de empresas, la aceleración de las existentes y la internacionalización.

Si bien existen estímulos fiscales para la creación de empresas de base tecnológica y políticas de protección jurídica y de zonas francas, es necesario sumar estrategias que impulsen el sector. En esto podemos aprender de planteamientos y lecciones de otros países como son: integrar la academia con el sector productivo; definición de políticas de estado y acciones para atraer inversión extranjera que tenga la capacidad de promover la industria de valor agregado y de invertir en I+D+i; facilitar y ofrecer incentivos para atraer capital semilla y capital de riesgo y; la internacionalización de la industria.

La inversión en innovación del sector debe estar acompañada del impulso de la industria para generar la capacidad de penetración en los mercados internacionales y del mercado interno. Para esto es necesario aumentar la capacidad de hacer negocios y esto pasa por la innovación en los productos y en los modelos de negocio pero también en la capacidad de organización, de convocatoria y de cierre de negocios.

El diagnóstico que adelanta el MinTIC concluye que las empresas grandes generan 200 veces más negocios que las Mipyme. Este comportamiento permite dar norte a estos esfuerzos hacia la construcción del “Clúster” de Contenidos Digitales que organice la producción y la comercialización del sector; de una parte, el impulso de emprendimiento y de la innovación y de otra parte, la aceleración de la industria en un marco que defina un estrategia de comercialización efectiva.

Para desarrollar el mercado interno se observa el esfuerzo y los resultados para llevar la banda ancha a todos los sectores poblacionales y se destacan las iniciativas para proteger los derechos de autor y los derechos de los usuarios, que no se analizan en este documento. También se destaca el planteamiento que hasta ahora se ha conocido de la iniciativa Apps.co a la cual sugerimos agregar estrategias para consolidar el “clúster”. La eliminación de barreras impuestas por las TELCOS y la Banca será sin duda un dinamizador de los modelos de negocio que impulsan la industria y generarán mejores resultados al permitir llegar a la base de la pirámide.

Se estableció que la prioridad para la preparación de propuestas son estas dos perspectivas, desde el punto de vista de la empresa colombiana y desde el punto de vista del usuario colombiano.

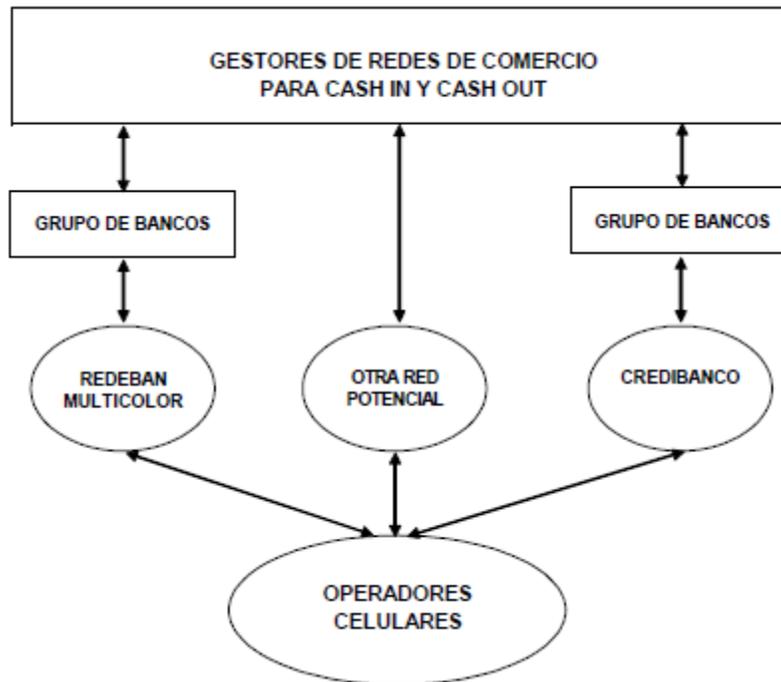
1.9.1 Desde el punto de vista de la empresa colombiana

a) El gobierno debe propender por **eliminar barreras que TELCOS y la BANCA** colocan a los empresarios independientes y que impide desarrollar los modelos de negocio en soluciones de movilidad como marketing SMS y Dinero Móvil.

- **Códigos cortos SMS con menos trámites y a costos accesibles.** Se sugiere que el MINTIC o una entidad que designe este ministerio gestione y asigne los códigos cortos de todos los operadores móviles colombianos; como sucede en Europa y otras regiones.
- **Regulación en medios de pago:** buscar el mecanismo para que la banca disminuya el cobro de comisiones excesivas en sus transacciones, ya que esto disminuye viabilidad de los modelos de negocio de Dinero Móvil.
- **Crear una regulación de Dinero Móvil incluyente,** para que los Bancos no sean los únicos que puedan hacer captación de dinero y que en redes paralelas implementadas por empresas integradoras independientes de la banca, con la debida vigilancia y seguridad puedan implementar servicios transaccionales de dinero móvil. El modelo sugerido por las empresas integradoras Colombianas es el siguiente:⁴⁸

⁴⁸ Zuleta L. Consultoría para la Banca de Oportunidades - Hacia un Modelo Transformacional de la Banca Móvil, Mayo de 2010.

FIGURA 12. MODELO TRANSFORMACIONAL DE LA BANCA MÓVIL



Fuente: Consultoría para la Banca de Oportunidades

b) **Estrategias para viabilizar el acceso a mercados externos**, inversión extranjera que permita llevar los modelos a estos mercados y el desarrollo del mercado interno.

- Acceso a los mercados: para llegar a un proceso de maduración, es necesario desarrollar el mercado interno, realizar ferias de promoción para atraer la inversión extranjera y así, viabilizar mercado
- Adopción de la tecnología mediante la alfabetización a las masas (estrato 1 y 2).
- Desarrollo de programas de alfabetización a través de integraciones entre desarrolladores software y hardware para llegar a las comunidades de estudiantes orientados a desarrollo de contenidos móviles y modelos de negocio asociados.
- Plan de gobierno para involucrar la industria de medios (editoriales, escuelas de arte, televisión) en el desarrollo de contenidos para móviles con modelos de evangelización tecnológica. Los medios podrían ser el canal para alfabetización digital de las masas.
- Crear un programa específico dentro de MinTIC para seleccionar los productos de movilidad en los que Colombia sea competitivo para posicionarlos fuera del país.
- Se sugiere que MinTIC integre a la Cámara de Comercio para Incrementar los programas que la ofrece a pymes y orientarlos a la adopción tecnológica de soluciones móviles en Colombia.
- Estimular la creación de centros nacionales de producción de contenidos digitales interactivos para móviles.

1.9.2 Desde el punto de vista del usuario colombiano

La brecha digital en Colombia se constituye en uno de las principales trampas de la pobreza, entre otras cosas porque la falta de acceso a las tecnologías de manera equitativa ha contribuido a elevar la alta tasa de analfabetismo digital en Colombia. En diversos estudios de varias

organizaciones internacionales se ha demostrado que el empleo de la tecnología contribuye a elevar la calidad de vida de las personas que la utilizan de una manera adecuada en sus actividades. Esto supone que las acciones del sector en el ámbito público y privado deben encaminarse hacia aquellos que no tiene acceso a las TIC y/o que no han aprendido a utilizarlas. La influencia de las TIC en la creación de nuevos medios de vida y el aumento de la productividad de las empresas que interesan directamente a la población pobre, se sustenta en estudios como el “Informe sobre la Economía de la Información”⁴⁹, el cual revela que la contribución de las TIC a la reducción de la pobreza estriba en su capacidad de habilitar a mujeres y hombres pobres para que puedan acceder a nuevos medios de subsistencia o disponer de oportunidades de empleo más sólidas.

Lo anterior, muestra como se está posicionando un nuevo panorama en el que las TIC han tomado mayor importancia dentro de la población con mayor necesidad que habita en lugares remotos. Es así como, el uso de dispositivos móviles, ha aumentado de manera muy significativa en las regiones con mayor índice de población pobre.

Como casos de éxito tenemos la generación de nuevas microempresas en diversos sectores, nuevos servicios y nuevas formas de comercializar productos de todo tipo. Estas experiencias, en varios países, han creado un ecosistema de empresarios de telefonía móvil que atiende la demanda local y ofrecen las aplicaciones y los servicios correspondientes.

Casos como estos podemos encontrarlos en países como Ghana y Bangladesh, en donde la comercialización a través de teléfonos móviles ha contribuido a la reducción de los costos de transacción y la obtención de precios más competitivos, generando en muchos casos un mejor funcionamiento de los mercados.

Algunos agricultores están empezando también a valorar positivamente las nuevas aplicaciones que ofrecen los servicios móviles. Las aplicaciones de servicios móviles para la realización de transferencias financieras se están explotando comercialmente con una infraestructura y unas plataformas de servicios suficientemente desarrolladas para ofrecer a todo tipo de empresas la posibilidad de recibir dinero o hacer pagos.

En Colombia, en el año 2007 un estudio realizado por el Departamento para la Prosperidad Social (antes ACCIÓN SOCIAL) reveló que más del 90% de la población pobre y vulnerable de Colombia, contaba con teléfono móvil⁵⁰. Esta cifra evidencia la necesidad de promover el desarrollo de aplicaciones digitales gratuitas para la población de estratos 0, 1 y 2 que se encuentra en la base de la pirámide, de manera que permita una alfabetización digital masiva en el país.

En este propósito el papel del Gobierno es fundamental para establecer políticas que respondan efectivamente a las necesidades concretas de la población pobre y vulnerable del país. Un reto que requiere aprovechar el importante aumento de la conectividad de forma que beneficie a las economías de bajos ingresos.

Algunas iniciativas que podrían implementarse son:

⁴⁹ Information Economy Report 2010. Naciones Unidas, New York y Ginebra, 2010.

⁵⁰ Población atendida por el Sistema Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada – SNAIPD liderado por ACCIÓN SOCIAL. 2007.

- Incentivar el desarrollo de contenidos para móviles direccionados a ampliar la accesibilidad de la gente (minusválidos), ampliar la usabilidad (audio respuesta, teclados de fácil comprensión), y aplicaciones que permitan distintos niveles de interactividad.
- Se requiere de innovación en nuevas Apps dirigidas a las necesidades de países en vías de desarrollo
- Generación de ingresos a desempleados aprovechando y comercializando las aplicaciones de contenidos móviles.

1.9.3 Ingreso personal o desempleo

La prestación de servicios en mercadeo móvil, como alternativa al desempleo, es una opción de trabajo atractiva para la **Generación — Ni - Ni —** que conforman las personas que "Ni Estudian - Ni Trabajan". Para la población en edad de trabajar en Colombia (2010), "el desempleo registra un 13,5%, pero para jóvenes es de 22,5%, y dentro de éstos, la desocupación de las mujeres se aproxima al 30%". La situación se agrava en el caso de personas sin educación, afectando también a los bachilleres en las zonas rurales del país. "La tasa de desempleo en el quinto de la población más pobre de los jóvenes entre 20 y 24 años es cercana al 50%", sin esperanza de integrarse a la sociedad para tener un futuro dentro de la ley. Estas y otras razones, cuyo análisis es ajeno a este trabajo, hacen del desempleo el mayor problema que enfrentan los colombianos hoy, "y es abrumador para los más jóvenes".⁵¹

Los usuarios de teléfonos móviles representan un mercado inmenso de clientes cautivos. De ahí la importancia de que las personas jóvenes, sin empleo, aprendan a mandar tráfico móvil con ofertas de productos y servicios desde el teléfono móvil y, luego, contraten con las empresas interesadas en la prestación de esta clase de servicio. A continuación; con un ejemplo sencillo, se explica: ¿Cómo se puede generar ingreso personal en el mercado móvil?⁵²

La mejor manera de hacer dinero en mercadeo móvil es a través de las páginas OPT-in, ya sea para vender un producto propio, el de un tercero o se estén utilizando las redes CPA – Costo Por Acciones. Los asesores en mercadeo móvil sostienen que el secreto está en hacer el OPT-in en los teléfonos móviles, más no la venta.

La prioridad es identificar lo que se puede "promocionar" con los móviles y obtener el e-mail del prospecto, porque las personas aún no están acostumbradas a efectuar pagos desde el teléfono móvil, y la mayoría de ellas prefiere hacerlo desde el computador. Esa es la razón para que la meta del mercadeo móvil sea captar el OPT-in, o sea identificar un prospecto, y no hacer la venta. El procedimiento para lograr que el prospecto digite el e-mail en un teléfono móvil es el siguiente:

- 1) Se crea un anuncio en forma de banner (bandera) o un texto, exclusivamente para móviles.
- 2) Cuando el usuario hace clic en el anuncio se le pide el e-mail para poderle entregar un contenido relacionado con lo que busca.
- 3) Una vez que el prospecto da su e-mail se le envía a una página de gracias donde se le avisa que la información ya ha sido enviada a su e-mail, para que pueda revisarla con calma cuando esté en casa.

⁵¹ Salomón Kalmanovitz.

⁵² Red Innovación Global – www.ringlobal.net/ Negocios, sección cursos mercadeo móvil.

Hasta ahora solo se ha captado el e-mail de una persona para enviarle información gratis y agregarla a nuestra lista de prospectos, porque las compras se hacen en casa, desde el computador. Después, antes de dos días, se comienza a promocionar un producto relacionado con la información que el prospecto solicitó. A continuación; se explica el método de venta en mercadeo móvil denominado CPA.

CPA significa Costo Por Acción y quiere decir que el emprendedor gana una comisión por cada vez que alguna persona tome una acción rápida, como dar su nombre, teléfono, e-mail. Las comisiones oscilan entre 1.2 y 50 dólares. La gente no tiene que comprar nada y el pago recibido es por identificar prospectos interesados en la oferta que se está promocionando. Por tanto; la oportunidad de ganar dinero es muy grande porque el emprendedor no vende nada.

A manera de ejemplo; imagine que el emprendedor logra instalar una oferta y en un mes consigue mil prospectos con su e-mail y le pagan USD2 por cada uno para un total de dos mil dólares, promocionando una sola oferta en menos de una hora. El éxito está en ofertas que atraigan prospectos y repetir el proceso tantas veces hasta ganar el monto de dinero que satisface sus expectativas. ¿Qué sucede en un mes con 5 o 10 ofertas?

Las ofertas CPA pueden ser el mejor y más rápido método de ganar dinero porque no se requiere vender nada. Las personas todavía compran desde el computador y aún no lo hacen desde el teléfono móvil. Esto significa una mayor oportunidad de ganar dinero.

¿Qué se hace para pagar hasta 20 veces menos por el tráfico móvil frente al costo del tráfico en Internet? Este, al igual que otros interrogantes de utilidad práctica, como los siguientes: ¿Cuáles son los métodos para generar ingreso en el mercado móvil? ¿Cuál es la función de Google en el mercado móvil? ¿Cuál es el modelo de negocio de Google para que las personas puedan generar ingreso (pgi) tele trabajando en el mercado local con servicios globales y móviles?, se analizan con bastante detalle en “*Mercadeo Digital & Móvil*” y “*Cursos Mercadeo Móvil*” de la sección Negocios en — www.ringlobal.net —

La administración de redes sociales — *social media manager*, una de las nuevas profesiones del siglo XXI, para la generación de ingreso personal mediante la utilización de las vídeo comunicaciones en el mercadeo móvil, es una solución TIC a problemas globales apremiantes: Creciente desempleo- subempleo, y deserción estudiantil en los sistemas de educación superior y tecnológica.

1.9.4 Comunicación digital

El éxito del producto video-Email de uso creciente en los teléfonos móviles comenzó en los Estados Unidos en 2007, y se ha extendido muy rápido por todo el mundo. En la actualidad; la empresa pionera, Talk Fusion⁵³, con sede en Tampa (Florida) y en Bombay (India) tiene una presencia global en 85 países y, en 2011, es el octavo proveedor de contenido de video en línea más importante del mundo, superando a varios de los gigantes de la industria, como Yahoo, AOL, Viacom, CBS y MegaVideo.

⁵³ www.talkfusion.com

Al innovar en la forma en que se comunica la gente, Talk Fusion acercó a los habitantes del mundo con éxito. El fenómeno que comenzó con el increíble producto video-Email ha evolucionado y, ahora, los usuarios de Internet y telefonía móvil disponen de siete productos de comunicación por vídeo de última generación: *Video Email*, *Blog de Videos*, *Videos Compartidos*, *Videos con Respuestas Automáticas*, *Formularios de Suscripción Electrónica*, *Video Conferencia* y *Fusion Wall* (Un sitio de relaciones comerciales y sociales en 3D — www.pgivip.com — que cambió la cara de las redes sociales).⁵⁴

Actualmente, la abrumadora mayoría de los videos de Internet se suben a los sitios de redes sociales. Se calcula que para 2013 más del 60% del contenido en línea estará en formato de vídeo. Talk Fusion con su red global de comunicaciones digitales multilingüe se ha posicionado para beneficiarse de esta macro tendencia. Ofrecer productos de comunicación por vídeo de primera clase ha sido siempre la máxima prioridad de Talk Fusion innovando siempre en contenidos digitales de última tecnología.

Talk Fusion, una franquicia global multilingüe de presencia reciente en Iberoamérica, distribuida por asociados independientes, únicamente persona a persona, ofrece a la gente no sólo un producto revolucionario, sino también la oportunidad de hacer realidad sus sueños y alcanzar la libertad financiera. En los últimos años, Talk Fusion ha podido ayudar a millones de personas a tele trabajar para generar ingreso (pgi) y formar "parte del momento digital", como una alternativa al desempleo.

1.9.5 Comunicación en mercadeo móvil

Atraer la atención de los clientes potenciales es una acción prioritaria en mercadeo, publicidad y comunicaciones. Hoy día; la mejor manera de hacerlo es mediante la comunicación de contenido visual preciso, al teléfono celular propio del cliente, utilizando códigos bidimensionales (bidi).

Códigos bidi y micro portales

Los códigos bidi personalizados son elementos gráficos que almacenan una información prediseñada. Al ser escaneados por lectores que se descargan gratuitamente a un teléfono celular; el código bidi despliega información multimedia que el usuario recibe en su teléfono celular vía Internet, sin límites de espacio; es decir, obtiene más información con menos texto.

FIGURA 13. CÓDIGOS BIDI



Fuente: Elaboración propia

⁵⁴ www.melyt.com

La tecnología de los códigos bidi permite medir la efectividad de la publicidad haciendo posible cosas antes unimaginables; tanto en la publicidad como en otras actividades económicas. En el pasado; no había como medir cuantas personas veían la publicidad de la empresa, ni mucho menos se podía crear un contacto directo con el cliente potencial a través de la publicidad.

Las empresas que usan códigos bidi pueden medir cuantas personas escanean el código bidi, desde que teléfono, y tener la fecha y hora en que lo hizo. Además; se crea un contacto directo con ese cliente que escaneó el código, para contactarlo escasos minutos después de haber escaneado el código.

Mercadeo en micro portales

Las campañas de mercadeo móvil se pueden ejecutar en tan sólo 30 minutos, desde las encuestas de satisfacción al móvil, cupones, buzón de quejas hasta reclamos, sondeo de voto, concursos y mucho más; cómo se explica en la sección Dementes de www.franquiciasvirtuales.tk

Los sitios web para móviles (o micro portales) tienen un propósito totalmente diferente al de un sitio web normal. El micro portal está optimizado para los tamaños de pantalla del teléfono celular, cargan de manera ágil y presentan sólo los puntos de acción que interesan a un posible cliente, complementando el sitio web normal existente mediante la reorientación de los clientes que acceden al micro portal con su teléfono celular. La importancia de los micros portales en el mercadeo móvil y la publicidad interactiva – www.melyt.com seguirá aumentando al ritmo de más y más personas que posean teléfonos celulares.

Estadística, trazabilidad y contenido

Las campañas de mercadeo móvil basadas en micro portales son de bajo costo y, además, brindan datos en tiempo real que miden su efectividad. Se ajustan rápido dando respuesta a la cantidad de lecturas del código bidi, de que país y plataforma lo consultan, y desde cuales dispositivos han sido consultados.

Los datos y su medición están disponibles en la plataforma, con acceso ilimitado del cliente para que pueda administrar el contenido y seleccionar la información que debe ser actualizada; según sus prioridades y sin depender de terceros, con actualización inmediata y observando los cambios en línea.

1.10 CONCLUSIONES

- Es indispensable que sobre las propuestas presentadas en el presente documento sean llevadas a las entidades y gremios involucrados (Superfinanciera, MinTIC, MinHacienda, Cámaras de Comercio, Universidades, Medios entre otros) con el fin de profundizar en ellas y construir conjuntamente la mejor manera de que se implementen en el corto plazo.
- Colombia es un país muy rico en creatividad y emprendimiento de los empresarios, sin embargo la falta de regulación clara impide el desarrollo de negocios que en otras partes del mundo son exitosos y permiten la inclusión de los colombianos en la era digital.
- En el presente documento solo fueron mencionados dos posibles servicios (marketing móvil vía SMS y Dinero móvil) en los cuales se solicita al gobierno una regulación clara, pero

existen infinidad de servicios de movilidad que también requieren ser estudiados a fondo para generar propuestas que permitan el desarrollo de modelos de negocio exitosos.

2 CONTENIDOS DIGITALES PARA EL SECTOR DE LA EDUCACIÓN

*Elaborado por: Oscar Duarte, Mauricio Tovar, Ferney Osorio, Manuel F. Neira, Carmen Piña, Diana Romero, JJ Martínez
Apoyado por: Grupo TIC Nervioso – InTIColombia*

2.1 MOTIVACIONES

Los retos que Colombia tiene para obtener un servicio educativo de amplia cobertura y alta calidad son enormes. Estos retos pueden verse al menos desde varias perspectivas diferentes:

- Como una responsabilidad de la sociedad en general, y en particular del Estado.
- Como una oportunidad de negocio en el marco de la responsabilidad social empresarial.
- Como una oportunidad de mejoramiento de la calidad de vida.
- Como una oportunidad de desarrollo económico.

El problema fundamental consiste en conciliar estas perspectivas alrededor del propósito general de mejoramiento de los servicios educativos. En este sentido, el uso de las TIC se visualiza como un elemento de innovación que puede ayudar a encauzar y acelerar los procesos de mejoramiento de calidad y cobertura de la educación⁵⁵, no siendo este el único, ya que entre otros, el papel del docente es fundamental para la apropiación de la tecnología en la enseñanza, ya que empíricamente y de manera general, se puede ver como la inversión en tecnología no necesariamente significa el uso de la misma, es necesario entonces diseñar estrategias que permitan articular la enseñanza dentro de las TIC no como un plus, sino como un nuevo ambiente de desarrollo para el sector de educación.

En este sentido los contenidos digitales educativos juegan un papel fundamental como el material de apoyo que facilita y apoya la enseñanza, no sólo en el aula, sino en cualquier lugar a través de la producción de contenidos de alta calidad que circulen libremente por la red para que puedan ser utilizados y reutilizados por todos los actores del sector educativo.

Estos contenidos deberán ser apoyados por fondos públicos y privados, incentivando la creación de no solo contenidos abiertos sino también pagos basados en el ofrecimiento de productos para necesidades específicas con mayor valor agregado, esto por parte de empresas y nuevos emprendedores, provocando así la dinamización de la industria de contenidos digitales.

En este documento se presenta un panorama general del estado de los contenidos digitales educativos en el mundo y en el país, se estudian posibles aplicaciones y diferentes modelos de negocio, y se concluye con algunas recomendaciones de política para el fomento de la industria de contenidos digitales en el sector de educación.

2.2 CONTENIDO DIGITAL EDUCATIVO

Por definición, es un material digital presentado en diferentes formatos (texto, imagen, video, datos, voz y la combinación de éstos) que permite facilitar y apoyar la enseñanza, el aprendizaje y

⁵⁵Propuesta de Educación InTIColombia, Oscar Duarte, Profesor Asociado de la UN.

el autoaprendizaje en los usuarios a través de la creación, desarrollo, búsqueda y manipulación de dicha información⁵⁶.

Los contenidos digitales educativos se componen de objetos digitales, entendiendo objeto digital como el “conjunto de recursos digitales que pueden ser utilizados en diversos contextos, con un propósito educativo”⁵⁷, los cuales se pueden clasificar en diferentes niveles de agregación(AENOR, 2009):

- Media: Fotografía, Ilustración, Video, Animación, Música, Efecto sonoro, Locución, Audio compuesto, Texto narrativo, Hipertexto, Grafismo, Media Integrado.
- Sistema de representación de información y/o conocimiento: Base de datos, Tabla, Gráfico, Mapa conceptual, Mapa de navegación, Presentación multimedia, Tutorial, Diccionario digital, Enciclopedia digital, Publicación digital periódica, Web/portal temático o corporativo, Wiki, Weblog.
- Aplicación informática: Herramienta de creación/edición multimedia, Herramienta de creación/edición web, Herramienta de ofimática, Herramienta de programación, Herramienta de análisis/organización de información/conocimiento, Herramienta de apoyo a procesos/procedimientos, Herramienta de gestión de aprendizaje/trabajo individual/cooperativo/colaborativo.
- Servicio: Servicio de creación/edición multimedia, Servicio de creación/edición web, Servicio de ofimática, Servicio de programación, Servicio de análisis/organización de información/conocimiento, Servicio de apoyo a procesos/procedimientos, Servicio de gestión de aprendizaje/trabajo individual/cooperativo/colaborativo.
- Contenido didáctico: Lecturas guiadas, Lección magistral, Comentario de texto-imagen, Actividad de discusión, Ejercicio o problema cerrado, Caso contextualizado, Problema abierto, Escenario real o virtual de aprendizaje, Juego didáctico, Webquest, Experimento, Simulación, Cuestionario, Examen, Autoevaluación.

Un tipo especial de contenidos digitales educativos son los recursos educativos abiertos (REA) los cuales son ofrecidos abiertamente por Internet y sin costo para profesores, alumnos y autodidactas a fin de que sean usados y reutilizados para enseñar, mientras se aprende y se investiga(OCDE, 2008).

Igualmente, una parte muy importante a la hora de concebir los contenidos digitales educativos es el proceso de identificación, recuperación y descripción de dichos contenidos. Existen algunas iniciativas en el contexto mundial para estandarizar los contenidos digitales con la generación de sistemas de información que permitan clasificar y catalogar los contenidos educativos para su fácil ubicación e identificación en la red(Romero, 2010).

2.3 CONTEXTO NACIONAL

Actualmente en el ámbito nacional, existen varias iniciativas para fomentar el desarrollo del sector de la educación usando las TIC y el desarrollo de contenidos como soporte para ello. Estas

²Ley TIC 1341 de 2009.

⁵⁷Ministerio de Educación Nacional.

iniciativas son lideradas principalmente por el Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Cultura y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:

- Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 tiene como uno de sus objetivos aumentar la cobertura de educación en el país del 37% al 50%⁵⁸.
- Proyecto Innovación Educativa con el Uso de las TIC del Ministerio de Educación Nacional, desde el año 2004 hasta la fecha se han formado 12.676 docentes de todo el país con la oferta de diferentes programas de formación docente dentro de los que se encuentran: Proyectos colaborativos, las tutorías en ambientes virtuales y los objetos virtuales de aprendizaje entre otros.
- El portal Colombia Aprende que nació el 24 de mayo de 2004, hace parte del proyecto de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación Nacional, es actualmente presidente de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) y considerado por la UNESCO, como uno de los tres mejores Portales de América Latina y el Caribe⁵⁹.
- Igualmente Colombia Aprende lidera una estrategia regional que se centra en la oferta de programas pertinentes de acuerdo con la vocación productiva de la región y promueve programas a distancia virtuales y alianzas interinstitucionales que posibilitan compartir recursos humanos de infraestructura y conectividad⁶⁰.
- Desde el 2002 el Ministerio de Educación ha mejorado, fortalecido y establecido nuevos sistemas de información del sector educativo con el propósito de tener información que permita conocer el estado de la educación y facilitar la toma de decisiones⁶¹. Sin embargo búsquedas realizadas recientemente en estos sistemas de información, se encuentra que existe información desactualizada y poco confiable.
- El Ministerio de Educación tiene dentro de sus planes la creación de 5 Centros de Innovación Regionales para el desarrollo de contenidos y formación en generación de contenidos a profesores⁶².
- El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones con el programa Computadores para Educar ha llegado a 22.600 sedes educativas y entregado más de 292.000 equipos en sus 10 años de existencia⁶³.
- Desde 2008 Colombia se encuentra suscrita al acuerdo iberoamericano donde se compromete a estimular la producción de contenidos digitales interactivos a través de la creación de centros de excelencia y la articulación de los ya existentes en alianza con universidades y entidades públicas para que generen información a los diferentes canales como telefonía móvil, televisión, radio, etc.... en temas educativos, de e-salud, de gobierno, entretenimiento, entre otros⁶⁴.
- En 2010, Colombia suscribió los acuerdos del V Foro Ministerial UE-Latinoamérica orientados a apoyar y fomentar capacidades y competencias para la producción de contenidos y servicios digitales, el uso de las TIC para el mejoramiento del sistema

⁵⁸<http://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>

⁵⁹<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-58550.html>

⁶⁰<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-93331.html>

⁶¹<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-156303.html>

⁶²<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/article-244018.html>

⁶³<http://www.computadoresparaeducar.gov.co>

⁶⁴<http://www.elsalvador.com/especiales/2008/cumbreiberoamericana/index.asp>

educativo, la alfabetización digital masiva de los ciudadanos y la democratización del acceso a las nuevas tecnológicas, contenidos y servicios digitales⁶⁵.

- Desde el 2007, la Alcaldía de Medellín viene impulsando a través del Programa Medellín Digital, un Portal Educativo⁶⁶, el cual se presenta como el principal medio de comunicación e interacción de la comunidad educativa de la ciudad. A través de dicho portal, niños, estudiantes, docentes, directivos y padres de familia acceden a contenidos educativos digitales de alta calidad, información del sector y servicios en línea para la inscripción a fondos de educación, concursos, convocatorias y programas de formación.
- La Universidad Nacional Abierta ha implementado cursos virtuales como el de Biología⁶⁷ y el Software de Simulación de Microscopía⁶⁸ que permiten una formación, actualización y mejoramiento permanentes de la comunidad académica de docentes o tutores y estudiantes vinculados desde las regiones de Colombia y de otras partes del mundo.
- Existen iniciativas como la Red Innovación Global⁶⁹ que ofrecen servicios para apoyar los procesos de colaboración en la educación y el fomento al desarrollo de comunidades, mediante el uso masivo de sistemas innovadores de comunicación multimedia y multilingüe, para el contacto interactivo entre personas de distinto origen, educación y ocupación, dispersas en el mundo.

2.4 ENTORNO INTERNACIONAL

Se identificaron diferentes prácticas a nivel internacional que suponen un marco de referencia para las nuevas iniciativas en Colombia encaminadas a la promoción en la producción de contenidos digitales educativos:

- **OER WikiCommunity**⁷⁰ es un portal donde los miembros de la UNESCO pueden colaborar en asuntos relacionados con los REA (en inglés OER) concebidos como una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación, así como facilitar el diálogo sobre políticas, intercambio de conocimientos y creación de capacidad. UNESCO
- **Plataforma de Información del Sector Público Europeo**⁷¹ - Se trata de un proyecto de Europa en donde se publica la información de los sectores públicos para su aprovechamiento y reutilización por parte de desarrolladores que ajusten la información a una necesidad específica y le agreguen valor. Si bien este proyecto no se encuentra orientado exclusivamente hacia la educación, si constituye un ejemplo claro para la promoción del uso y re-uso de contenidos digitales educativos, adoptando una política de publicación de la información del sector público de una manera centralizada y ordenada, a disposición de la comunidad con una reglamentación clara en la propiedad intelectual y el manejo de los contenidos. Unión Europea

⁶⁵ <http://www.mityc.es/telecomunicaciones/Presidencia/actos/marzo2010/Paginas/index.aspx>

⁶⁶ <http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Paginas/inicio.aspx>

⁶⁷ http://www.unad.edu.co/curso_biologia/estarte.htm

⁶⁸ <http://canal.unad.edu.co/laboratorio/index/main.html>

⁶⁹ <http://www.ringlobal.net/>

⁷⁰ <http://oerwiki.iiep.unesco.org>

⁷¹ http://www.epsiplus.net/examples/products_and_services

En Chile

- **Enlaces - Centro de Educación y Tecnología**⁷², funciona como un portal integrador de todas las iniciativas TIC para la educación en el país dirigido a docentes, estudiantes, escuelas e investigadores. Algunas de estas iniciativas son repositorios de recursos educativos a los cuales se pueden acceder de forma gratuita, sin embargo existen ciertos contenidos pagos. Los repositorios más destacados son Catálogo RED⁷³, Yo Estudio⁷⁴ y Educar Chile⁷⁵.

En Uruguay

- **Plan CEIBAL - Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea**⁷⁶, inicialmente buscaba que cada alumno de educación básica y media recibiera de forma gratuita un computador portátil para reducir la brecha digital, sin embargo bajo este plan se ha creado un portal⁷⁷ que brinda a docentes y estudiantes recursos educativos interactivos que buscan ampliar el aprendizaje en todas las áreas de la educación.

En España

- **Instituto de Tecnologías Educativas ITE** –Es una Unidad del Ministerio de Educación español encargada de la integración de las TIC en las etapas educativas no universitarias. Entre sus principales iniciativas se encuentra Escuela 2.0⁷⁸ que entre otros objetivos busca generar y facilitar el acceso de materiales digitales educativos para profesores, estudiantes y familias. Igualmente existen otros programas que buscan promover el acceso, uso y creación de contenidos digitales educativos por parte de los docentes, para esto el ITE tiene en marcha proyectos como AGREGA⁷⁹ (repositorio de contenidos), DidacTerion⁸⁰ (utilidades para desarrollo de contenidos) y Formación en Red⁸¹ (formación continua de docentes).

Estados Unidos

- **Biblioteca de Tecnología y Ciencia Aplicada**⁸² de la Universidad de Texas, se trata de la primera biblioteca sin libros; posee 425.000 libros electrónicos, esto permite a varios estudiantes acceder al mismo libro de forma simultánea. En un futuro pretenden cargar colecciones de textos en tabletas y lectores electrónicos que los estudiantes puedan tomar prestados para llevarse a su casa.
- **M.I.T. on iTunes U**⁸³ es una de las primeras universidades en haber tomado la decisión de llevar todos sus contenidos académicos a una plataforma comercial como iTunes, esto con el objetivo de llegar a los estudiantes y profesores de una manera informal, en donde ellos puedan acceder para estudiar o preparar sus clases desde su casa o mientras se dirigen al

⁷²<http://www.enlaces.cl>

⁷³<http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales>

⁷⁴<http://www.yoestudio.cl>

⁷⁵<http://www.educarchile.cl>

⁷⁶<http://www.ceibal.org.uy>

⁷⁷<http://ceibal.edu.uy>

⁷⁸<http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20>

⁷⁹<http://www.proyectoagrega.es>

⁸⁰<http://www.ite.educacion.es/es/inicio/ultimas-noticias/416-conoce-didacterion-web-interactiva-de-latin-y-griego>

⁸¹<http://formacionprofesorado.educacion.es/>

⁸²<http://libguides.utsa.edu/AETLibrary>

⁸³<http://web.mit.edu/itunesu/>

campus. Esta iniciativa ha sido adoptada por otras universidades como Stanford, Harvard y Oxford.

2.5 TAMAÑO DEL MERCADO

Se espera que el mercado de contenidos digitales educativos tenga un crecimiento significativo a nivel mundial en los próximos años, producto del aumento en la demanda de la educación virtual, donde Latinoamérica será una región protagonista. A continuación se muestran algunos datos del mercado mundial y colombiano.

- Para el 2014 Latinoamérica será la tercera región en el mundo con mayor demanda de contenidos de e-learning⁸⁴.
- Para el 2015 habrá un mercado mundial en e-learning de 107 billones de dólares⁸⁵.
- En 2008 el 10% de los estudiantes de educación superior fueron estudiantes a distancia⁸⁶.
- En Colombia existen 170 programas virtuales ofrecidos por 44 Instituciones de Educación Superior IES⁸⁷.

2.6 ANÁLISIS DOFA

Habiendo identificado el contexto nacional y el entorno internacional, se llevó a cabo un análisis DOFA de las aplicaciones más convenientes en contenidos digitales en el sector de educación. Se clasificaron en dos tipos: 1) Objetos Digitales de Aprendizaje como contenidos enfocados al apoyo de la enseñanza y 2) Sistemas de Información para el sector de educación.

Tabla 1: DOFA Aplicaciones Contenidos Digitales En Educación.

APLICACIÓN	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
OBJETOS DIGITALES DE APRENDIZAJE - ODA	DISPERSOS	CREAR ODA ADECUADOS, PERTINENTES Y DE CALIDAD	GOBIERNO LOS PROMUEVE (COLOMBIA APRENDE)	DESENCANTO Y RECHAZO A LAS TIC
	DESCONOCIMIENTO (NO USO) DE ESTÁNDARES COMO SCORM ⁸⁸	CREAR REPOSITARIOS ÚTILES (PRÁCTICOS)	TALENTO HUMANO	ALTA PRESENCIA DE ODA DESCONTEXTUALIZADOS
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CALIDAD DE LOS DATOS (DEACTUALIZADOS, INCOMPLETOS, NO FIABLES)	CONSOLIDAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ALTA CALIDAD	REGLAMENTACIÓN INFRAESTRUCTURA	TOMA DE DECISIONES ERRONEAS

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte y tomando como referencia el Análisis realizado por Sala 3D de los 10 aspectos socioeconómicos más relevantes en la industria de contenidos digitales, se identificaron cuáles son

⁸⁴ The Worldwide Market for Self-paced eLearning Products and Services: 2009-2014 Forecast and Analysis, Ambient Insight, 2010

⁸⁵ Global eLearning Market, Global Industry Analysts Inc., 2010

⁸⁶ La educación superior a distancia: Miradas diversas desde Iberoamérica, Claudio Rama – Jose Pardo, 2010, pág. 45.

⁸⁷ La educación superior a distancia: Miradas diversas desde Iberoamérica, Claudio Rama – Jose Pardo, 2010, pág. 45.

⁸⁸ Especificación que permite crear objetos digitales educativos estructurados.

los aspectos más importantes para el caso de los contenidos digitales educativos, presentados a continuación.

Tabla 2. DOFA Aspectos Socioeconómicos Contenidos Digitales Educativos

ASPECTO SOCIOECONÓMICO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
RECURSOS HUMANOS	NO SE INVESTIGA EN CONJUNTO CON LA INDUSTRIA	EL GOBIERNO EN SU POLITICA TIC RESPALDA E INCENTIVA LA FORMACION DE NUEVO RECURSO HUMANO	+90 GRUPOS DE INVESTIGACION EN EL TEMA	MEJORES OPORTUNIDADES LABORALES FUERA DE LA INVESTIGACION O EN OTRAS INDUSTRIAS
FONDOS PARA I+D+I	FALTA DE PROMOCION DE LOS PROGRAMAS DE FINANCIACION	EL MINISTERIO TIC Y COLCIENCIAS PLANEAN CONTAR CON RECURSOS IMPORTANTES PARA FINANCIAR PROYECTOS EN EL ÁREA DE CONTENIDOS DIGITALES	EL GOBIERNO HA EMPEZADO A FINANCIAR DIRECTAMENTE PROYECTOS EN EL ÁREA DE CONTENIDOS DIGITALES	CAPACIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARA GESTIONAR Y ASIGNAR NUEVOS RECURSOS
TECNOLOGIA Y CONOCIMIENTO DE PUNTA	GAP ENTRE LA TECNOLOGIA Y CONOCIMIENTOS DE PUNTA EN COLOMBIA Y EXTRANJEROS	INVESTIGACION APLICADA AL CONTEXTO LATINOAMERICANO QUE SE PUEDE EXPORTAR	RECURSOS HUMANOS CON REDES INTERNACIONALES TRABAJANDO EN LAS UNIVERSIDADES	EL ACCESO A LA TECNOLOGIA Y CONOCIMIENTO DE PUNTA ES COSTOSO
MERCADOS MADUROS	FALTA DE INFRAESTRUCTURA	PENETRACION DE TELEFONOS INTELIGENTES	EL GOBIERNO EMPIEZA A COMPRAR CONTENIDOS DIGITALES	MONETIZACION DEL CONTENIDO
COOPERACION CON OTRAS ORGANIZACIONES	FALTA DE HERRAMIENTAS DE NEGOCIACION DE REGALIAS Y DERECHOS DE AUTOR	TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	EXISTE UNA ALIANZA UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO	LAS INICIATIVAS DE COOPERACION SON MUY "AMPLIAS" CUBREN MUCHOS SECTORES
REGULACION	LA LEY NO EVALÚA LOS RESULTADOS NI EL IMPACTO DE SU IMPLEMENTACION	LEY DE PROTECCION DE DERECHOS DE AUTOR EN CONTENIDOS DIGITALES EN PROCESO	ASIGNA RECURSOS	CLARIDAD Y ESTABILIDAD EN LA REGULACION

ASPECTO SOCIOECONÓMICO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
POLITICA	FALTA DE UNA VISION COMPARTIDA	POLITICA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, NORMATIVAS - CONPES, LEY CyT, FONDO CALDAS	PROMOCION SOCIAL DEL USO DE LAS TIC	VELOCIDAD DE OPERADORES Y MULTINACIONALES EN INNOVACION, INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA, Y LA LEY NO RESPONDE A ESOS CAMBIOS
CULTURA COLOMBIANA	FALTA DE VISION DE LOS BENEFICIOS A LARGO PLAZO DE LAS I+D	PENETRACION A OTROS MERCADOS DE HABLA HISPANA	AMBIENTE DE NEGOCIOS	PERCEPCIÓN INTERNACIONAL DE DESCONFIANZA E INSEGURIDAD
CONCENTRACIÓN DE LAS I+D+i EN LAS UNIVERSIDADES	NO HAY MASA CRITICA DE SPIN-OFF	LAS UNIVERSIDADES TIENE MEJORES REDES INTERNACIONALES DEBIDO A SUS INTERCAMBIOS ESTUDIANTILES Y PROFESORES QUE ESTUDIAN AFUERA	LAS UNIVERSIDADES SIRVEN COMO SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	NO HAY RETORNO DE INVERSION Y NO SE GENERA INDUSTRIA NACIONAL
SOPORTE DE LAS INSTITUCIONES Y DEL GOBIERNO	INSUFICIENTES CENTROS DE INVESTIGACIÓN	IMPULSO DE LA CREACIÓN DE TRES CENTROS DE I+D+i EN TIC(UNO EN CONTENIDOS DIGITALES)	EXISTENCIA DE UNA ESTRATEGIA CONSOLIDADA DE GOBIERNO EN LINEA	FUGA DE EMPRESAS, PROYECTOS Y OTRAS INICIATIVAS
ALFABETISMO NACIONAL	FALTA DE PERCEPCIÓN DE NECESIDAD	PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y USO DE TIC PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	PLANES Y PROGRAMAS DEL GOBIERNO PARA LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL(COMPARTEL, COMPUTADORES PARA EDUCAR)	RESISTENCIA AL CAMBIO

Fuente: Elaboración propia, tomado del proyecto SALA 3D (CINTEL)

2.7 MODELOS DE NEGOCIO

Actualmente no existe claridad sobre cómo monetizar contenidos digitales educativos dado que se cae en la incertidumbre si se debe comercializar con la educación siendo esta un bien público, sin embargo hay que tener en cuenta el tipo de contenido que se aspira monetizar y al público que va dirigido. Una forma de clasificar los campos se pueden dirigir los contenidos educativos es (Raisanghani, 2002):

- E2B – Educación para Negocios (Entrenamiento Corporativo)
- E2E – Educación para Educación, Profesores, Estudiantes y otras instituciones educativas

- E2C – Educación para Consumidores

De esta manera se pueden identificar de una mejor manera qué tipo de modelo de negocio se puede usar en cada campo.

E2B

- **Solución a la Medida:** Por lo general las empresas demandan contenidos especializados para el entrenamiento continuo de sus empleados de acuerdo al businesscore de la empresa y sus lineamientos. En este caso los contenidos se desarrollan acorde a necesidades específicas solicitadas.

E2E

- **FREEMIUM:** Este modelo de negocio se basa en ofrecer el contenido de manera gratuita, sin embargo se cobra por características más avanzadas que agreguen mayor valor a la solución. En este caso se podrán generar contenidos para la actualización docente o para la ayuda en la formación de estudiantes monetizando de acuerdo a número de licencias y características que agreguen valor a la solución.

E2C

- **Publicidad:** En este modelo los desarrolladores que busquen generar contenidos educativos podrán publicarlos de manera gratuita y monetizar a través de la publicidad dentro de su contenido de modo que entre mayor sea la popularidad de su contenido podrá generar mayores ingresos.
- **Apps Store:** La creación de tiendas de contenidos y aplicaciones permiten a los usuarios encontrar de una manera más rápida y sencilla los contenidos que necesita y de esta manera los desarrolladores vinculados a la tienda aumentarán las posibilidades de que su aplicación sea usada. Un ejemplo de este modelo que ya se mencionó en este documento es Catálogo RED⁸⁹.

Es importante aclarar que en este documento se mencionaron algunos modelos de negocio en un escenario donde no existe claridad absoluta en cómo monetizar los contenidos educativos, sin embargo para esto se recomienda tener en cuenta otros modelos de negocio usados en los demás subsectores de la industria de contenidos digitales como los presentados en el Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales (ASIMELEC, 2010).

2.8 APOYO LEGAL Y FINANCIERO A INICIATIVAS DE CONTENIDOS DIGITALES

En Colombia existen algunas leyes e incentivos que promueven las iniciativas de contenidos digitales, sin embargo es necesario plantear nuevas estrategias y garantizar su visibilidad. A continuación se enlistan algunas de las leyes que suponen un apoyo legal o financiero a esta industria:

- **Ley 1341 de 2009** define un marco legal propicio para el desarrollo de los contenidos digitales.
- **Ley del Cine 814 de 2003** establece una contribución parafiscal e incentivo tributario a la inversión en películas nacionales.

⁸⁹ <http://www.catalogored.cl/>

- **Plan Vive Digital Colombia** busca proyectar al país como hub regional y mundial de contenidos digitales y fomentar el desarrollo de contenidos digitales, aplicaciones móviles y web a través de clúster que potencien la industria nacional.
- **CONPES 3659 de 2010** La Política Nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia. Entre varios puntos, propone el incremento del acceso a los mecanismos de financiamiento ya existentes como Fondo Emprender, Fomipyme, líneas de COLCIENCIAS, Bancoldex, entre otros. También propone la incorporación de las TIC en el desarrollo de modelos de negocio de las industrias culturales a través del programa Mipyme Digital, y la divulgación de la normatividad nacional sobre derechos de autor.
- **Decreto 1526 de Julio 24 de 2002** reglamenta la administración del sistema de información del sector educativo.

2.9 RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

- A. Para Colombia resulta estratégico impulsar la creación de recursos educativos abiertos (REA) como un bien público al menos por dos razones: 1) Para la utilización masiva de dichos recursos en todos los frentes educativos, 2) Para la promoción de un mercado de contenidos digitales educativos. De acuerdo a lo anterior se sugiere acoger las recomendaciones de la OECD para la promoción de los REA:
 - a. “Una revisión del régimen de los derechos de propiedad intelectual existente para promover un mayor uso de la informática en la educación debe considerar el desarrollo de acciones para crear una política neutra por lo menos con respecto a los actores comerciales y los REA.”
 - b. “Para promover los REA, los gobiernos deben destinar una pequeña parte de fondos disponibles para la educación a fin de publicar de forma abierta materiales didácticos desarrollados dentro de las instituciones financiadas con fondos públicos, así como abrir archivos digitales nacionales y las colecciones de los museos al sector de la educación.”
 - c. “Deben emplearse a socios público-privados como una manera de combinar habilidad y recursos de ambos sectores. Dondequiera que sea posible y razonable deben usarse los estándares abiertos, así como deben ser empleadas las licencias de software libre o de código abierto.”

Además de las recomendaciones de la OECD, sugerimos:

- d. Promover la creación de repositorios de REA que cumplan con estándares técnicos como el SCORM. Estos repositorios podrán alimentarse con material producido tanto por financiamiento público, como por inversión privada.
- B. El país necesita mejorar la calidad de sus Sistemas de Información del sector educativo y de los datos que estos contienen. Los sistemas como el SNIES, SINEB, EVI, SINCE, SICIED, SIMAT, SACES, SPADIES no contienen información confiable, ni actualizada, ni completa.
 - e. Establecer políticas de estímulos y sanciones para que las instituciones educativas reporten la información mínima requerida por ley.
 - f. Establecer un programa de calidad de la información de los sistemas información del Ministerio Educación bajo estándares internacionales como los promovidos por la IAIDQ (International Association for Information and Data Quality).
 - g. Facilitar el acceso directo a la bases de datos de los sistemas para promover el desarrollo de aplicaciones, servicios y contenidos que utilicen la información almacenada en ellos.

- C. Se hace imperativo robustecer “Las *tuberías* de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”⁹⁰ por las cuales puedan circular de manera abierta contenidos educativos digitales pertinentes y de calidad.

Cuando se habla de pertinencia, se hace referencia a las necesidades de formación de los ciudadanos colombianos. Es por ello, que se debe hacer un especial esfuerzo en la construcción de contenidos locales desde distintas entidades, bien sea públicas o privadas, que aborden temáticas como la ciudadanía, el derecho, el deber y la ética.

- D. Por su parte, los contenidos educativos que abarquen las áreas del conocimiento ya existen en gran cantidad, pero se hace necesario establecer mecanismos de intercambio mediante cosecha de contenidos con base en metadatos estandarizados. Así mismo, se propone la localización y traducción de materiales existentes en dichas áreas en otros idiomas distintos a la lengua española.

La producción de contenidos educativos digitales no debe verse como una labor propia y exclusiva del docente, sino que debe pensarse en aras de la calidad en el diseño instruccional, estético y comunicativo. Para ello, se hace evidente la necesidad de conformar centros de producción apoyados por la empresa privada y pública donde converjan saberes de profesionales en áreas de comunicación, diseño, ingeniería, bibliotecología, entre otros.

- E. Ahora bien, en el desarrollo de la política de territorios digitales que se implementó desde el gobierno anterior, y ahora con el Plan Vive Digital, se ha venido generando una tendencia a la generación de portales temáticos que albergan gran cantidad de contenidos, que por el momento no ha sido articulada. Es importante pensar en la generación de redes de intercambio de experiencias y productos que puedan servir para que el país disponga de una amplia oferta de contenidos para la enseñanza y el aprendizaje.

Iniciativas como la Red Nacional de Portales Educativos⁹¹, liderada en su momento por el Ministerio de Educación Nacional, a través del Portal Colombia Aprende⁹², y apoyada en la Secretaría Técnica por el Portal Educativo de Medellín Digital⁹³, debe repotenciarse con el objetivo de establecer lazos entre actores que trabajan en la producción de contenidos locales, y asumirse como un programa nacional, que a su vez podrá conversar con las redes internacionales, especialmente, con la Red Latinoamericana de Portales Educativos, RELPE⁹⁴.

- F. Se sugiere establecer un canal fiable de comunicación en red, tipo comunidad virtual de práctica pedagógico-tecnológica en diseño y producción de contenidos digitales educativos, como apoyo abierto, especializado y colaborativo para la comunidad nacional de docentes, diseñadores, ingenieros de software, administradores y aprendices involucrados en proyectos de digitalización educativa.

⁹⁰ Término acuñado por Francisco García del CNICE de España. Ver:

http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/articulo_resumen.php?articulo=1

⁹¹ Ver: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-160873.html>

⁹² www.colombiaprende.edu.co

⁹³ www.medellin.edu.co

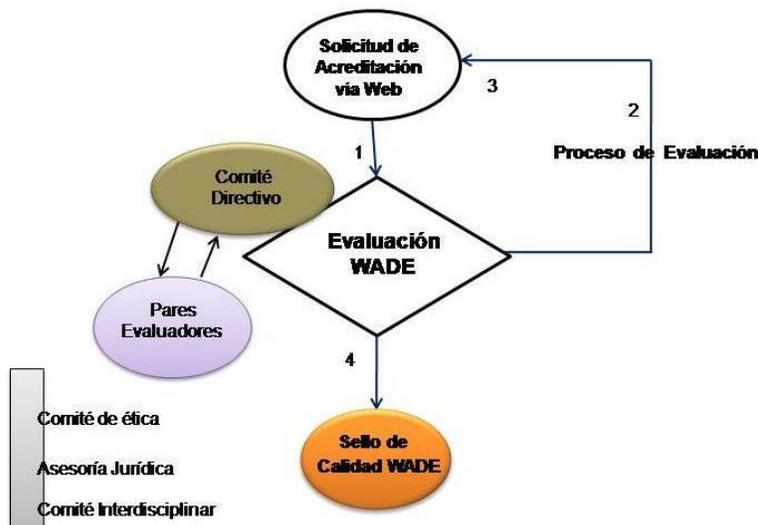
⁹⁴ www.relpe.org

Esta red virtual debe concebirse como una Web semántica que canalice contenidos confiables para los usuarios en el ámbito de la producción digital educativa, con la participación colaborativa y la coordinación de expertos e instituciones especializadas.

Las funciones básicas de esta Web semántica que se podría denominar Web de Acreditación Digital Educativa, a través de un comité de expertos, será fungir como ente de asesoría, divulgación, transferencia tecnológica y acreditador u otorgador de sello de calidad técnica y educativa de contenidos digitales, con uso de sistema de tags o metadatos en lenguaje XLM, para facilitar el acceso mediante buscadores tipo Google, Yahoo o similares. El otorgamiento del sello de calidad implica el cumplimiento de principios mínimos de ética y de calidad en la producción digital.

La Figura 14 ilustra el proceso de acreditación con el sello de la Web de Acreditación Digital Educativa –WADE.

FIGURA 14. PROCESO DE ACREDITACIÓN CON EL SELLO DE CALIDAD WADE



Fuente: Carmen Eugenia Piña, 2011.

El sistema de tags constituye un mecanismo funcional de comunicación virtual para todos los usuarios que acudan a indagar por problemas específicos de producción de contenidos digitales educativos, tanto en lo pedagógico como en lo tecnológico. La WADE se encargaría además de mantener un repositorio de contenidos digitales acreditados, vigilar los asuntos relacionados con propiedad intelectual, y promover la investigación y la producción de mejores materiales educativos digitales.

3 CONTENIDOS DIGITALES PARA EL SECTOR DE LA SALUD

Elaborado por Mauricio Tovar, Oscar Duarte, Ferney Osorio, Fabio González, Jhon A. García

Hablar de contenidos digitales es tradicionalmente relacionado a las industrias de entretenimiento y publicidad, sin embargo a medida que las economías se vuelven cada vez más intensivas en conocimiento se han desarrollado significativamente nuevas formas en que los contenidos son creados, agrupados, gestionados, procesados, almacenados, entregados y accedidos. Es por esto que los gobiernos de la OECD reconocen el rol fundamental de los contenidos digitales y aplicaciones en una amplia gama de sectores industriales, en las que se desarrollan contenidos orientados a actividades de negocio, profesionales, educación, gobierno y salud (OECD, 2006).

En el campo de la salud, los contenidos digitales están siendo usados en diferentes aspectos del sistema de salud y sus servicios, incluyendo la publicación de artículos de medicina y material educativo para el estilo de vida, el uso de juegos y contenidos de entretenimiento para terapias y servicios de salud mental y el análisis gráfico es usado en diagnóstico, planeación de cirugías e investigación (Pagan, Higgs, & Cunningham, 2008). El uso de las nuevas tecnologías asociadas a la creación y acceso de nuevos contenidos, permite a investigadores y profesionales de salud atacar problemas de mayor complejidad, y ofrecer los servicios de salud a través de nuevas modalidades como la telemedicina y salud móvil.

Por otra parte se encuentran los sistemas de información de salud, los cuales son un tipo de contenido digital especial necesario para el correcto funcionamiento del sistema de salud, entendiendo que la finalidad de un sistema de información es articular adecuadamente la operación de sus componentes y de los externos con los cuales está relacionado, para que se produzcan los datos necesarios para la generación de información en los usuarios responsables de la planificación, control y evaluación del programa o sistema para el cual fue diseñado (CENDEISS, 2004).

3.1 CONTEXTO NACIONAL

En Colombia existen algunas iniciativas en cuanto a la promoción y el uso de contenidos digitales en el sector de la salud, estas iniciativas en su promoción son llevadas a cabo fundamentalmente por el Ministerio de Protección Social y las Secretarías de Salud Territoriales, por otra parte en su uso, se destaca en la implementación de nuevos servicios de salud por parte de los Centros de Telemedicina del país.

- El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 define el sector de la salud como un nuevo sector basado en la innovación para promover el crecimiento y la generación de empleo⁹⁵.
- Según datos de la Organización Mundial de la Salud, Colombia solo tiene desarrollada una política relacionada con el uso de las TIC, eGovernment, y no tiene enfocada hacia la salud el uso de estas tecnologías. A diferencia del 55% de los países pertenecientes a la OMS, Colombia no tiene una política en eSalud y tampoco tiene una política de

⁹⁵<http://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>

contratación de Tecnologías de Información y Comunicaciones para el sector salud. En este último ítem, el 37% de los países miembros si la tiene implementada⁹⁶.

- El Ministerio de Protección Social lleva a cabo la iniciativa Estilos de Vida Saludable⁹⁷, la cual consiste en un portal para promoción de buenos hábitos alimenticios, de actividad física, prevención del cáncer, control de tabaco y obesidad a través de contenidos educativos.
- La Secretaría de Salud de Bogotá cuenta con un repositorio digital para salud⁹⁸, en donde se almacenan contenidos relacionados a política de salud pública, sistemas de salud, derechos humanos y bioética, y biomedicina y biotecnologías.
- En Colombia existen Centros que combinan el uso de nuevas tecnologías y contenidos digitales altamente especializados para ofrecer servicios de eSalud. Algunos de estos centros son el Centro de Telemedicina de Colombia⁹⁹, el Centro Nacional de Telemedicina de la FCV¹⁰⁰ y el Centro de Telemedicina de la Universidad Nacional de Colombia¹⁰¹.
- El Grupo de Investigación BioIngenium de la Universidad Nacional de Colombia ha desarrollado e implementado un sistema de información médica¹⁰² para satisfacer las necesidades del Centro de Telemedicina. Este sistema fue desarrollado usando el estándar internacional para la información de salud HL7.

3.2 ENTORNO INTERNACIONAL

A continuación se presentan algunas prácticas a nivel internacional que suponen un marco de referencia para las nuevas iniciativas en Colombia en el marco de la promoción en la producción de contenidos digitales en el sector de la salud:

- **Sistemas de Telemedicina en los Estados Unidos, Asociación de Georgia para la Telesalud**¹⁰³ inició con fondos del Estado, de la telefonía local y compañías privadas, es una red de telemedicina que ha estado sirviendo un número creciente de sitios rurales. El sistema provee video interactivo de consultas, incluyendo uso de adaptadores para transmitir imágenes desde otoscopios y oftalmoscopios, así como microcámaras de transmisión de imágenes desde endoscopios, cistoscopios, microscopios y otros. También provee servicios de teleradiología a través de la transmisión de video e imágenes digitales. Como este caso, se replican también en los estados de Kansas, Texas y Virginia del Oeste.
- **El Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos (NIH) cuenta con un repositorio digital**¹⁰⁴ para el almacenamiento de literatura relacionada con Biomedicina y Ciencias de la Vida. Esta iniciativa busca hacer accesibles más rápidamente los resultados científicos de las investigaciones financiadas por el NIH para el público, los trabajadores de salud pública, educadores y científicos.

⁹⁶ ATLAS eHealth country profiles: Global Observatory for eHealth series-Volume 1. 2010.

⁹⁷ <http://www.minproteccion-social.gov.co/salud/Paginas/Estilos-de-Vida-Saludable.aspx>

⁹⁸ <http://190.25.230.149:8080/dspace/>

⁹⁹ www.colombiantelemed.org

¹⁰⁰ <http://www.fcv.org/portal/index.asp?menu=tele>

¹⁰¹ <http://www.telemedicina.unal.edu.co/>

¹⁰² www.saruro.unal.edu.co/

¹⁰³ <http://www.gatelehealth.org/>

¹⁰⁴ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

- **Proyecto europeo QUATRO**¹⁰⁵ facilita a los usuarios el reconocimiento de las webs médicas que posean sellos o marcas de calidad y descripciones asociadas de sus contenidos. Mediante estas herramientas los usuarios pueden comprobar si una web tiene un sello de calidad, y si la información asociada a dicho sello de calidad es válida y fiable. Esto le ahorra tiempo al usuario y favorece la confianza en la información que se puede obtener en Internet.
- **Plataforma de Información del Sector Público Europeo**¹⁰⁶ es un proyecto de Europa en donde se publica la información de los sectores públicos para su aprovechamiento y reutilización por parte de desarrolladores que ajusten la información a una necesidad específica y le agreguen valor. Este portal cuenta con una sección de salud, y constituye un ejemplo claro para la promoción del uso y rehúso de contenidos digitales del sector salud, adoptando una política de publicación de la información del sector público de una manera centralizada y ordenada, a disposición de la comunidad con una reglamentación clara en la propiedad intelectual y el manejo de los contenidos.
- **Historia clínica en línea** es una tendencia que se encuentra tomando cada vez más fuerza en el mundo, facilitando que cada persona tenga acceso a su información de salud de manera clara, precisa y confiable. De esta manera el usuario puede llevar un control de su evolución, procedimientos y tratamientos. Un ejemplo de este tipo de iniciativas es Microsoft HealthVault¹⁰⁷.
- **La Healthonthe Net Foundation (HON)**¹⁰⁸ es una organización que ha elaborado directrices para la presentación de la información desde el material autorizado (la información debe ser administrada por profesionales de la medicina), complementariedad (la información debe complementar, no reemplazar, la relación médico-paciente), confidencialidad (la seguridad del sitio y la privacidad debe mantenerse), el reconocimiento (las fuentes deben tener referencias apropiadas), justificación (prueba apropiada debe ser presentado), la transparencia de la autoría y patrocinio (autores y patrocinadores deben estar claramente identificados), y la honestidad en la publicidad y la política editorial (anuncios y el contenido original debe ser claramente diferenciados).
- **Los estados de Nueva York, California y Michigan publican información en la web** de modo que los usuarios puedan comparar la calidad y rendimiento de los hospitales, médicos y hogares de ancianos¹⁰⁹.
- **Medicina Basada en Evidencia** tiene como objetivo proporcionar apoyo y recursos a los médicos y profesionales de la salud para ayudar a mantener los más altos estándares de la medicina. **Evidence-Based Medicine for Primary Care and Internal Medicine**¹¹⁰ y el **Centro para Medicina Basada en Evidencia de la Universidad de Oxford**¹¹¹ son dos de los portales más representativos de esta iniciativa, en los cuales se pueden encontrar recopilación y análisis de los contenidos de salud como artículos, revistas, estadísticas relacionados con las mejores prácticas de los profesionales de salud a nivel internacional, constituyendo una herramienta valiosa para la toma de decisiones.

¹⁰⁵ <http://wma.comb.es/esp/quatro.htm>

¹⁰⁶ http://www.epsiplus.net/examples/products_and_services

¹⁰⁷ <http://www.microsoft.com/en-us/healthvault/organize/medical-records.aspx>

¹⁰⁸ <http://www.hon.ch/>

¹⁰⁹ <http://www.hospitalcompare.hhs.gov>

¹¹⁰ <http://ebm.bmj.com/>

¹¹¹ <http://www.cebm.net/>

3.3 TAMAÑO DEL MERCADO

A continuación se presentan algunas tendencias del mercado que dejan ver la gran oportunidad que existe en la creación y contenidos digitales en salud:

- Mercado de la telemedicina en el mundo para 2015 será de US\$ 18 billones¹¹².
- Mercado actual de e-salud es de US\$ 96 billones¹¹³.
- Según estudios internacionales, los ahorros en el servicio de salud se calculan cercanos al 66% al hacer uso de la telemedicina¹¹⁴, esta información se ha validado en Colombia a través de la experiencia del Centro de Telemedicina de la Universidad Nacional que demuestra un ahorro porcentual del 66%¹¹⁵.
- Para 2020, la población de tercera edad será mayor que la población joven, con el consecuente aumento de las enfermedades crónicas. La demanda de servicios de salud será mayor¹¹⁶.
- La implementación de historias clínicas en línea puede representar ahorros de US\$ 81 billones por año, gracias a la mejora en la eficiencia y seguridad del sistema de salud¹¹⁷.
- 70% de los usuarios de móviles en el mundo viven en economías emergentes. 90% de la población mundial vive en zonas de cobertura de telefonía móvil, que es la plataforma para m-Health. Si la infraestructura para ofrecer servicios de salud son los móviles, la red de salud está establecida¹¹⁸.
- En el mundo, la tendencia a utilización de Internet móvil, será mayor que la utilización de Internet alámbrico. En países asiáticos ya es una realidad¹¹⁹.

3.4 MODELOS DE NEGOCIO

La salud como un sector público, está claro es una responsabilidad del gobierno y debe ser apoyada como tal. Es por esto que los portales y contenidos pertenecientes a este sector público en su mayoría no presentan anuncios comerciales ni enlaces patrocinados, son patrocinados por el gobierno. Los usuarios de estos contenidos aprecian que el proveedor de la información no está tratando de hacer dinero y no quiere vender nada, su objetivo es proporcionar material actualizado sobre lo relevante a la misión pública de su agencia (West & Miller, 2009).

Por otra parte se encuentran los contenidos de salud comerciales y sin ánimo de lucro, en donde se puede llegar a encontrar información de enfermedades específicas y hasta con la posibilidad de ordenar medicamentos de manera online. Sin embargo, en la búsqueda de la información los usuarios son bombardeados con anuncios dirigidos, videos y links patrocinados. La publicidad es el modelo de negocio más común en la monetización de los contenidos para la salud, combinando a veces el modelo freemium como es el caso de [medicinatv.com](http://www.medicinatv.com/)¹²⁰, portal que ofrece contenidos

¹¹²Global Telemedicine Market, Global Industry Analysts Inc., 2009

¹¹³The Economics of eHealth, Results for Development Institute, Julian Schweitzer y, Christina Synowiec , 2010

¹¹⁴The Economics of eHealth, Results for Development Institute, Julian Schweitzer y, Christina Synowiec , 2010

¹¹⁵Telemedicina en Colombia: Salud Móvil, Propuesta INTIColombia, Grupo BioIngenium.

<http://www.bioingenium.unal.edu.co/>

¹¹⁶United Nations, 2004. WorldPopulationto2300. Department of Economic and Social Affairs / Population Division.

United Nations Publication, New York.

¹¹⁷Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings, and Costs; Richard Hillestad

¹¹⁸The Economics of eHealth, Results for Development Institute, Julian Schweitzer y, Christina Synowiec , 2010

¹¹⁹ESCAP, ITU World Telecommunication, ICT Indicators Database 2010.

¹²⁰<http://www.medicinatv.com/>

estructurados según las exigencias de los profesionales y estudiantes de la salud, así como para el público general, además de recepción de boletines electrónicos a la carta, así como el pago por el acceso a vínculos o contenidos más profundos, diferenciados de contenidos gratuitos.

Al igual que los contenidos educativos, no existe claridad absoluta en cómo monetizar los contenidos para el sector de la salud, sin embargo para esto se recomienda tener en cuenta otros modelos de negocio usados en los demás subsectores de la industria de contenidos digitales como los presentados en el Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales (ASIMELEC, 2010).

3.5 APOYO LEGAL Y FINANCIERO A INICIATIVAS DE CONTENIDOS DIGITALES

En Colombia existen algunas leyes e incentivos que promueven las iniciativas de contenidos digitales, pero muy pocas que lo hagan para el sector de la salud, es necesario plantear nuevas estrategias y garantizar su visibilidad. A continuación se enlistan algunas de las leyes que suponen un apoyo legal o financiero a esta industria:

- **Ley 1341 de 2009** define un marco legal propicio para el desarrollo de los contenidos digitales.
- **Plan Vive Digital Colombia** busca proyectar al país como hub regional y mundial de contenidos digitales y fomentar el desarrollo de contenidos digitales, aplicaciones móviles y web a través de clúster que potencien la industria nacional.
- **Ley 1122 de 2007** Promueve servicios de telemedicina en territorio de difícil acceso.
- **Ley 1419 de 2010** Por el cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud.
- **CONPES 3659 de 2010** La Política Nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia. Entre varios puntos, propone el incremento del acceso a los mecanismos de financiamiento ya existentes como Fondo Emprender, Fomipyme, líneas de COLCIENCIAS, Bancoldex, entre otros. También propone la incorporación de las TIC en el desarrollo de modelos de negocio de las industrias culturales a través del programa Mipyme Digital, y la divulgación de la normatividad nacional sobre derechos de autor.

3.6 RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

1. Para Colombia es fundamental mejorar y articular los sistemas de información del sector de la salud y la información que estos contienen, como un primer paso para establecer las condiciones hacia el uso de los contenidos digitales en la salud. Se hace necesario entonces la formulación de estándares de intercambio de información que articulen a los diferentes actores del sector, como las IPS, EPS, Reguladores, Profesionales de la Salud y Usuarios. Para esto se recomienda:
 - a. Establecer un programa de estandarización y calidad para los sistemas de información del sector, basado en estándares internacionales como el HL7¹²¹.
 - b. Definir una reglamentación que promueva u obligue a que los actores del sector sigan estos estándares.
 - c. Facilitar el acceso directo a la bases de datos de los sistemas para promover el desarrollo de aplicaciones, servicios y contenidos que utilicen la información almacenada en ellos.
2. El continuo cambio y avance de la información en salud, además de la transformación permanente de Internet, hace necesario crear sellos acreditadores especialistas en los

¹²¹<http://www.hl7.org/>

diversos temas científicos que puedan valorar y calificar los contenidos que presentan tanto revistas de prestigio, como divulgadores entre otros. Se hace evidente generar una estructura estándar en la cual se creen comités evaluadores para que los contenidos que se visiten cuenten con la transparencia e información adecuada.

4 CONTENIDOS AUDIOVISUALES, ANIMACIÓN Y VIDEOJUEGOS

Elaborado por: Pablo Figueroa, Eivar Rojas

4.1 DEFINICIÓN

De acuerdo a la Conferencia en Desarrollo y Comercio de las Naciones Unidas, se define las industrias creativas como los “ciclos de creación, producción y distribución de bienes y servicios que usan creatividad y capital intelectual como sus insumos primarios” [UNCTAD08]. En este mismo documento, se hace una clasificación de las industrias creativas que nos sirve de marco de referencia en este estudio, y que se muestra en la Figura 15.

FIGURA 15. CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS CREATIVAS



Fuente: UNCTAD – Vive Digital

Con base en esta figura, este documento habla sobre las acciones actuales y políticas futuras en el desarrollo de las industrias de medios interactivos, en particular en los sectores productivos de creación de animaciones y videojuegos.

Las empresas en el sector de la animación y de los videojuegos producen actualmente una gran variedad de productos, entre los cuales se cuentan los cortos animados, clips animados para Internet, series animadas para TV, películas animadas, juegos publicitarios, juegos casuales, y juegos de consola, por nombrar solo algunos. Aunque los procesos de producción de estos productos son muy variados, existe una tendencia del mercado hacia la unificación de herramientas y conceptos de producción entre éstos, lo cual permite a una empresa desarrollar varios productos con los mismos recursos. Existe también la tendencia a crear varios de estas producciones con base en una misma idea, bajo el nombre de productos transmediales. En

conclusión, es un sector con una gran variedad de productos pero con un conjunto de procesos de producción convergentes, mediados todos por un fuerte componente tecnológico.

4.2 ENTORNO INTERNACIONAL

Las industrias de contenidos digitales representan un mercado importante a nivel internacional. Por ejemplo, en el 2009, la animación digital produjo U\$177.000.000, con una perspectiva de incrementarse a U\$249.000.000 en el 2012 [ViveDigital11]. Por otra parte, en el negocio de los videojuegos de consola, el mercado de los videojuegos en el 2010 presentó ventas alrededor de U\$ 10 billones en Norteamérica, E\$6.9 billones en Europa y Y\$318 billones en Japón [IDG2010], y se espera que la industria en general llegue a ventas de U\$2.2 trillones para el 2012. En comparación, el total de exploraciones en Colombia en el 2010 fue de alrededor de U\$40 billones.

En los últimos años ha crecido de manera importante el mercado de los videojuegos móviles y sociales. A finales del 2010, los videojuegos representaban el 14% de la oferta de aplicaciones en el App Store [IDG2010]. En el campo de los juegos sociales tenemos el caso de Zinga, la empresa más representativa, con ventas cercanas a los U\$600 millones. En Marzo del 2011 alrededor del 40% de los juegos descargados fueron gratis, muchos de ellos juegos con opción de ventas dentro de la aplicación (o publicidad de otras aplicaciones o características extra) [Gam11].

4.3 APLICACIONES EN CONTENIDOS DIGITALES

En documentos anteriores se ha descrito un análisis DOFA del sector [Documento *“Dinámica sectorial, debilidades y retos de la generación de contenidos sobre diferentes plataformas”*, Mesa Sectorial de Generación de Contenidos, CINTEL, 2009], que debe tomarse como referencia e inspiración en la definición de aplicaciones futuras. Adicionalmente pueden identificarse las siguientes líneas de acción, inspiradas en las oportunidades encontradas por empresas pioneras en el área:

- Desarrollo de videojuegos para el exterior, por contrato. En este caso tanto los usuarios de los videojuegos como el contratista se encuentran en el exterior. Existen varios casos de éxito en esta dirección, tanto en juegos casuales, descargables por la red, como en juegos para consolas, distribuidos tradicionalmente en almacenes de cadena.
- Prestación de servicios de animación para el exterior, por contrato. En este caso, tanto los consumidores de la animación como el contratista se encuentran en el exterior. De nuevo, se pueden nombrar varios casos de éxito actuales, basados en el conocimiento puntual que tienen algunas empresas en el exterior de proveedores locales.
- Desarrollo de advergames para el consumo local. En este caso una entidad gubernamental, empresa privada o agencia de publicidad contrata localmente el desarrollo de un videojuego, que puede ser parte de una estrategia de publicidad de mayor envergadura.
- Desarrollo de animación para el consumo local. En este caso tanto el contratista como el público objetivo son locales. Estos productos generalmente son parte de estrategias de publicidad de mayor envergadura.

En resumen, hay varias líneas exitosas de desarrollo de contenidos digitales, aunque es importante observar que es aún limitada la inversión en el sector, y la variedad de esquemas de trabajo

disponibles. En particular, vemos que las siguientes líneas de trabajo pueden ser ventajosas para el país:

- Mercado local para videojuegos, basado en free to play, micropagos y redes sociales. Este esquema puede generar un mercado viable para los videojuegos en el país, aunque requiere de una infraestructura de micropagos que aún no está muy difundida.
- Videojuegos educativos, aprovechando la capacidad instalada de consolas y computadores de gama baja. Una forma de promover el sector es promover un mercado interno para el desarrollo de videojuegos serios y educativos, que creen la experiencia necesaria para el desarrollo de productos comerciales.
- Desarrollo de videojuegos para el exterior, con subsidio local. Este esquema permitiría a la industria colombiana desarrollar nuevos contenidos, que pueden potenciar sus ganancias en el exterior si se distribuyen masivamente.
- Aplicaciones en patrimonio cultural digital, con subsidio local. Esta área de los contenidos digitales puede aprovecharse para el fomento del turismo tanto local como internacional, y a la vez para incrementar el conocimiento y la experiencia de empresas locales en el desarrollo de contenidos digitales. Aunque existen algunos ejemplos académicos (como [FIG2009]) y otros relacionados con promoción al turismo, pueden ser inspiración para desarrollos futuros en el área.

4.4 APOYO FINANCIERO A LAS INICIATIVAS DE CONTENIDOS DIGITALES

El sector de la animación y videojuegos en el país es parte estratégica de los planes que tiene el gobierno para el fomento de nuevos sectores productivos. Cabe anotar las siguientes iniciativas de fomento:

- Apps.co. El Ministerio de las TIC está promoviendo esta iniciativa que busca financiar desarrollos locales en contenidos digitales. Se espera que esta iniciativa genere fondos de capitales de riesgo aptos para el desarrollo de las industrias de contenidos digitales, como son los videojuegos [REP2011].
- Ley de cine. Esta figura, existente hace varios años en el país, busca el crecimiento de la producción de películas en Colombia. Consiste en un conjunto de incentivos a la inversión, desde un fondo para financiación de nuevos proyectos hasta el otorgamiento de beneficios tributarios a empresas involucradas en el sector cinematográfico [CIN2011].
- Líneas de fomento en Colciencias. Colciencias ha desarrollado líneas de fomento a la investigación que aplican al sector de los contenidos digitales. En particular, ya se ha aprobado un proyecto significativo en el sector de la animación y los videojuegos [FIG2011], y se esperan otros en el futuro.
- Líneas de crédito en Bancoldex. Esta línea ha existido durante un tiempo, para el fomento de nuevas empresas en el sector productivo. El esfuerzo actual se centra en extender las condiciones de préstamo para facilitar la financiación de proyectos de contenido digital.
- Ruta N. Un esfuerzo conjunto entre la empresa privada y el gobierno de Medellín para crear una potenciadora de empresas en el sector de contenidos digitales.

En el futuro se espera contar con fondos de capital de riesgo que permitan el financiamiento de nuevas empresas en el sector. Un caso interesante en curso es Zio Studios, empresa colombiana que ha recibido U\$1.3 millones para el desarrollo de animación y videojuegos [ZIO2011].

4.5 MARCO POLÍTICO ACTUAL

Existen varias políticas que dan marco a las acciones que está desarrollando el gobierno para el fomento del sector de contenidos digitales. Algunos de los documentos que describen dichas acciones son:

- Plan Nacional de Desarrollo
- Conpes 3659
- Diagnóstico de la Cámara de Comercio de Bogotá
- Estudio Ipsos - Napoleón Franco 2010
- Creative Economy Report 2008 (UNCTAD)
- Programa Vive Digital.

Retomando las ideas expuestas anteriormente, el Gobierno Nacional busca extender el cubrimiento de las TIC en la población colombiana, y el fomentar la creación de contenidos digitales relevantes en nuestro entorno. Las acciones del plan se resumen en la Figura 16, en donde se observa horizontalmente las etapas en la cadena de valor que genera contenidos digitales, y verticalmente las diversas políticas tanto puntuales como transversales de apoyo al sector.

FIGURA 16. ACCIONES DEL PLAN VIVE DIGITAL



Fuente: Plan Vive Digital

Como una forma de enfatizar y complementar algunas de las políticas descritas en los documentos anteriormente citados, proponemos desarrollar las siguientes acciones:

- Fomentar el desarrollo de portafolios y demás insumos para incrementar la capacidad de venta en el exterior de servicios en contenidos digitales. Esto puede desarrollarse mediante material que eduque a las empresas en los procesos de internacionalización de sus productos, o en cursos de apoyo.
- Facilitar los esquemas de micropagos y demás insumos necesarios para el desarrollo de videojuegos free to play. La creación de una infraestructura económicamente provechosa para el desarrollo de videojuegos free to play, junto con estímulos para el desarrollo de este tipo de juegos, puede crear un mercado local de consumo viable y empresas productoras con experiencia.
- Facilitar el acceso a contenidos digitales de alta calidad a lo largo y ancho del país, como una forma de democratizar su consumo y a la vez crear una población consciente de sus

posibilidades y alcances. Idealmente, podría pensarse en clientes de consulta de contenidos digitales de bajo costo y de fácil acceso.

- Complementar la infraestructura de acceso que se está desarrollando en el país con otros elementos necesarios para la prestación de servicios de contenido digital. En particular, ofrecer servicios de cloud que puedan ser utilizados por las empresas de contenido digital para prestar sus servicios a nivel nacional.
- Regular el mercado local de los proveedores de servicios para empresas de contenidos digitales, para hacer más competitivo y viable su desarrollo. En particular, esquemas actuales de negocio con operadores de telefonía móvil no son competitivos a nivel mundial.
- Fomentar el gasto local en el desarrollo de advergames y animación, tanto en el sector público como en el privado. Dado que estos 2 tipos de productos han tenido casos de éxito en el pasado, y dado que pueden ayudar a crecer el sector de desarrollo de contenidos digitales, es provechoso para el sector y su crecimiento el fomentar su contratación por medio de inversión directa o de esquemas de exención de impuestos.
- Asegurar que el gasto local en nuevos contenidos digitales permite competir tanto a consorcios de empresas locales o a empresas internacionales.
- Fomentar el consumo local de videojuegos serios y educativos, basados en la capacidad de consolas y computadores de gama baja. Este nuevo rubro de gasto público ayudar a mejorar los recursos disponibles para educación básica a nivel nacional y a la vez fomentar el sector productivo de contenidos digitales. En este sentido puede ser necesario la creación de un instituto especializado, que reúna tanto a la academia como al sector productivo alrededor de este objetivo.
- Fomentar la inversión extranjera en empresas de desarrollo de contenido digital locales, o en el establecimiento de sedes en el país, sin poner en desventaja las empresas locales de diversos tamaños. Es importante crecer la masa crítica de empresas en el sector nacional, y esto se puede lograr también mediante incentivos a empresas extranjeras para que creen sedes en el país, así como han hecho otros países como México. En este sentido es importante no olvidar las empresas nacionales, para que no sean absorbidas o entren en desventaja con la competencia extranjera.
- Fomentar el desarrollo de nuevos contenidos (IP o Intellectual Properties), tanto en animación como en videojuegos, con miras a su comercialización internacional, con financiación local. Mediante fondos de capital de riesgo es importante la inversión en nuevas IP, que son las que realmente generan beneficios considerables a empresas del sector en el mundo entero.
- Fomentar el desarrollo de contenidos en patrimonio cultural digital, como una forma de incentivar el sector de desarrollo de contenidos digitales, crear experiencia en el tema, y apoyar el sector Turismo.
- Fomentar la educación técnica, basada en necesidades empresariales, como una forma de mejorar la capacidad local de desarrollo de contenidos digitales. En particular, fomentar el desarrollo de ingenieros en el área de contenidos digitales, para complementar la oferta existente de programas en Arte y Diseño.
- Fomentar el desarrollo de eventos y concursos en el sector de contenido digital, unificando esfuerzos actuales para potenciar su impacto.
- Fomentar iniciativas de investigación en temas de videojuegos (Por ejemplo, IGDA Colombia, semilleros de investigación desde las universidades y centros de tecnología, etc.)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENOR. (17 de 06 de 2009). *Guía para la aplicación del perfil de aplicación LOM-ES V1.0 (NORMA UNE-71361) en la educación*. Recuperado el 08 de 2011, de Perfil de aplicación LOM-ES V1.0 : http://www.lom-es.es/guia_aplicacion.htm
- ASIMELEC. (2010). *Informe 2010 de la Industria de Contenidos Digitales*.
- CENDEISS. (2004). *Sistemas de Información en Salud en el Primer Nivel de Atención*. Costa Rica.
- [CIN2011] Ley de Cine. Ministerio de Cultura. Disponible en <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=18381>
- Diario oficial 45237, ley 814 del 2003
- Estudio publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. 2011
- [FIG2009]. Pablo Figueroa et. al. Oro Azul. Universidad de los Andes, 2009. Disponible en <http://imagine.uniandes.edu.co/MuseoOro/>
- [FIG2011] Pablo Figueroa. Programa Estratégico de Investigación y Desarrollo para el Sector Colombiano de la Animación y Videojuegos. Información disponible en <http://sistemas.uniandes.edu.co/~programaAnimacionVideojuegos/dokuwiki/doku.php>
- [Gam11] Dean Takahashi. “40 percent of Apple game downloads are free titles with in-app purchases”. En Game Beat, <http://venturebeat.com/2011/04/28/almost-40-percent-of-app-store-game-downloads-were-free-titles-in-app-purchases/>. Ultima visita: Agosto 2011
- Gartner, ID Number: G00213327, Magic Quadrant for Mobile Consumer Application Platforms
- González, F., Osorio, F., & García, J. (2011). *Contenidos Digitales para el Sector de la Salud*. Bogotá.
- HOLLINGTON, Jesse. “Report: Games are 58% of App Store, puzzles top genre”. En iLife, <http://www.ilounge.com/index.php/news/comments/report-games-are-58-of-app-store-puzzles-top-genre/>. En iLounge. Ultima visita: Agosto 2011.
- <http://dineroenmovimiento.wordpress.com/category/banca-movil/>
- <http://dineroenmovimiento.wordpress.com/author/dineroenmovimiento/>
- <http://mashable.com/2011/04/28/mobile-content>
- <http://socialmediaphilippines.com/5-types-of-mobile-consumers-waiting-for-your-content/>
- [IDG2010] Global Forecast Update, February 2011. International Development Group.
- Information economy report 2010. Naciones Unidas, New York y Ginebra, 2010.
- Nielsen Wire, Games Dominate America’s Growing Appetite for Mobile Apps, September 9, 2010
- OECD. (2006). *Digital content strategies and policies*. Recuperado el 12 de 09 de 2011, de <http://www.oecd.org/dataoecd/10/22/36481524.pdf>
- OCDE. (2008). *El Conocimiento Libre y los Recursos Educativos Abiertos*.
- Pagan, J., Higgs, P., & Cunningham, S. (2008). *Geeting Creative in Healthcare*.
- Población atendida por el Sistema Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada – SNAIPD liderado por el Departamento para la Prosperidad Social (antes ACCIÓN SOCIAL). 2007
- Propuesta regulatoria CRC: Revisión de condiciones de competencia del segmento SMS Y MMS. Sept-2011
- Proyecto actualización de la Resolución CRT-1763 de 2007
- Raisanghani, M. (2002). *Cases on Worldwide E-Commerce: Theory in Action*.

- [REP2011] MinTIC invertirá \$68.400 millones en Apps.co. La República. Disponible en http://www.larepublica.com.co/archivos/TECNOLOGIA/2011-02-10/mintic-invertira-68400-millones-en-appsco_121388.php
- Red Innovación Global – www.ringlobal.net/ Negocios, sección cursos mercadeo móvil
- Revista Dinero - Edición 380
- Romero, D. C. (2010). Experiencia en la producción y oferta de contenidos educativos digitales en Medellín, Colombia.
- TAPTAP Networks & The Nielsen Company, Estudio de Mercado Mobile Internet Trimestre referencia Q1/2011
- [UNCTAD08]
- [ViveDigital11] Presentación del proyecto Vive Digital Colombia, del Ministerio de las TICs. 2011
- WALDRAFF, Andrés, Gerente Apps.co. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Septiembre de 2011.
- West, D. M., & Miller, E. A. (2009). *Digital Medicine: Healthcare in the Internet Era*.
- www.crcm.gov.co/?idcategoria=59502
- www.melyt.com
- www.mobilecommercedaily.com/2011/08/29/gap-increases-in-store-traffic-via-mobile-initiative-for-1969-collection
- www.talkfusion.com
- www.tendencias21.net
- [ZIO2011] Zio Studios Announces \$1.3 Million Series A Round. Disponible en <http://zio.co/series-a-round/>