

“Incidencia de la Televisión Digital Terrestre en las estaciones televisivas ecuatorianas”

Paúl O. Rojas Vargas¹, Andrés Rojas Araujo²

¹ *Departamento de Eléctrica y Electrónica, ESPE, Sangolquí, Ecuador*

² *Departamento de Eléctrica y Electrónica, ESPE, Sangolquí, Ecuador*
paul.rojas@advicom.ec, andres.rojas.araujo@gmail.com

RESUMEN. La Televisión Digital Terrestre o TDT genera una oportunidad única para las estaciones televisivas, también llamados canales de Televisión o simplemente Broadcaster, permitiéndoles realizar actualizaciones tecnológicas dentro de una industria que prácticamente no ha sufrido cambios significativos por más de 50 años, pero a la vez al tomar en cuenta que más allá de las inversiones a ser realizadas, también genera una oportunidad de supervivencia frente a las actuales alternativas de difusión de contenidos producto de la convergencia; situación que si no es manejada de forma adecuada por los Broadcaster podría llevar a la extinción de este negocio; ya que no solamente es un factor de competencia en el mercado de Audio y Video, sino que las actuales preferencias de los usuarios están orientadas a recibir información y contenidos con multiservicios, multiplataformas y en multidispositivos.

Ante el tardío ingreso de la TDT, aún más por ser gratuita o también llamada Televisión Abierta, es importante replantear urgentemente el modelo de negocio para el Broadcaster, ya que actualmente existe la televisión digital satelital o DTH, así como el gran despliegue de sistemas de Cable TV ambos con programación en alta definición o HD pero con un modelo de negocio de Televisión Pagada, las mismas que brinda diversos servicios.

En este artículo, se plantean y sugieren modelos de negocios, recomendaciones para la transición de Analógico a Digital o también llamada Apagón Analógico, así como estimaciones de las inversiones que debe hacer los Broadcaster para digitalizarse en los sistemas de transmisión, y de esta forma evolucionar para convertirse en la puerta de acceso universal a la Sociedad de la Información. Para lograr esto, se requerirá una perfecta coordinación, compromiso de todos los agentes, de los actuales actores tanto privados como público, así como tener un adecuado marco regulatorio.

Adicionalmente, para su exitosa implantación se necesitara garantizar una adecuada cobertura, exigir una comercialización transparente, el impulso de políticas activas que reduzcan la Brecha Digital facilitando la posibilidad de acceso entre los diferentes grupos sociales, el apoyo a la industria independiente audiovisual, multimedia y de servicios interactivos y la autorización de servicios de pago a demanda, en un mercado de leal competencia.

Palabras claves. Incidencia y convergencia, Televisión Digital, estaciones televisivas, TIC, TDT, Apagón Analógico, modelos de negocios, marco regulatorio.

ABSTRACT. Digital Terrestrial Television or DTT generates a unique opportunity for the broadcaster, enabling technology upgrades within an industry, it has remained virtually unchanged for over 50 years, but also take into account that investment beyond that should be necessary, it also creates a chance for survival against the alternative media, due to the convergence that are experiencing a situation that if not handled properly by the Broadcaster may lead to the extinction of this business, because not only a factor of competition in a market, but the preferences of users are receiving multi-service, multi-platform, multi-devices oriented.

Due to the income of TDT is important to create a business model in time for the Broadcaster, as there is currently digital TV (DTV) with high resolution satellite (DTH) and cabletv (CATV), it provides various services that you scanned and terrestrial television channels.

The bottom line is that television, when digitized, it evolves into the door of universal access to Information Society and for this we need the perfect coordination and commitment of all stakeholders in the private and public process, but special importance with the public sector in the transition. It needs to ensure perfect coverage, require a transparent marketing, the promotion of active policies to soften digital divides and for reasons of accessibility between different social groups, the independent industry support audiovisual, multimedia and interactive services and payment authorization services on demand.

Key Word: Incidence and convergence, Digital TV, television stations, and Information Technology (ICT), DTV, Analogue Switch, business models, regulatory framework.

1. INTRODUCCIÓN

Luego de la adopción del estándar de la TDT, y para su óptimo despliegue, penetración en el Ecuador, se tendrán que realizar adquisición de equipos, plataformas y sistemas para transmitir y recibir la TDT, cambiando la forma de ver la televisión. Sin embargo para que puedan sobrevivir los Broadcaster a estos cambios y realizar inversiones, la regulación debe favorecer y proteger a ellos con el objetivo de cumplir esta transición dentro de los plazos que se establezcan para el periodo de Transmisión de TV Simultanea Analógica/Digital (Simulcast) en camino hacia el apagón analógico, además que por economía de escala y transferencia tecnológica, no puede estar retrasado a lo que ocurre a nivel regional y mundial.

La implementación de la TDT genera una clara oportunidad de desarrollar la industria televisiva y aumentar el grado de pluralismo. El proceso de concesión de licencias ha contribuido a perpetuar y profundizar el predominio de ciertos grupos mediáticos, que dominan el mercado de la televisión y/o el de otros medios, como se puede observar en un estudio realizado por la encuestadora IBOPE (2010) el cual indica cuáles son los actores dominantes dentro de este negocio. La TDT cambia este paradigma y democratiza el espectro así como el acceso a los contenidos garantizando la expansión comercial y el perfil multimediático, a más que contribuye a la creación de nuevos actores, negocios y profesionales. Se trata de un proceso hasta cierto punto lógico ya que son las empresas mediáticas las principales interesadas en desarrollar la TDT, pues poseen experiencia y capital humano, pero se debe cuidar que no se produzcan favoritismos hacia las redes nacionales

privadas y públicas para que partan con ventajas competitivas, así como que las concesiones para la TDT no sean otorgadas por afinidad ideológica con el poder político.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este artículo, se analizan y establecen cómo las empresas televisivas deberán cambiar sus modelos de negocios para adaptarse a la nueva regulación convergente y a la TDT en un ambiente de leal competencia y de nuevos servicios de Telecomunicación, así como dar delineamientos y/o recomendaciones regulatorias, para ser sustentable la transición y adicionalmente se sugieren estrategias a seguir para la implantación de la TDT en Ecuador.

Los Broadcaster deben establecer urgentemente los retos y estrategias para la continuidad del negocio, ya que actualmente hay nuevas alternativas tecnológicas que ya compiten en un mercado convergente, y de esta forma ofrecer nuevos tipos de servicios, productos y tener oportunidades de negocios, basados en la alta calidad de contenidos e interactividad que ofrece la TDT, en armonía con lo que ocurre en la región y basada en un economía de escala.

Al realizar un análisis de las experiencias regulatorias adoptadas en otros países para la implementación de la TDT, que son insumos para tener un claro panorama para proponer modelos de negocios a ser adoptados para este despliegue tecnológico en el Ecuador, que se relación con el formato de transmisión de programación acorde al giro de negocio en armonía a los mercado objetivo lo que provocaran importantes inversiones económicas que a ser hechas por el Broadcaster ya establecido en el mercado.

La flexibilidad de la Neutralidad tecnológica así como las implicaciones de las nuevas leyes y marco regulatorio deben ser alineadas frente a los procesos de otorgamiento de licencias para la concesión de operación de estaciones de Televisión Digital Terrestre, tomando en cuenta una adecuada gestión y uso del espectro para que esta sea desplegada en la banda UHF.

3. METODOLOGÍA

Se determinaron las necesidades que enfrentarán los Broadcaster con el ingreso de la TDT en el Ecuador y se recomendaron los lineamientos generales para la adopción de una regulación adecuada que le permitiría permanecer en el negocio y beneficiar al televidente con el ingreso de una nueva tecnología (Constitución del Ecuador, 2008).

Mediante el enfoque global de las tendencias y desarrollo de las tecnologías para la integración de las telecomunicaciones, teledifusión y audiovisual, así como las estrategias del negocio que podrán ser adaptado por los Canales de Televisión para la transición tecnológica.

Se analizaron las tecnologías y el actual modelo de negocio de la industria, con su influencia en el mercado ecuatoriano, para determinar la factibilidad económica, su rentabilidad y retorno de inversión en la transición analógico a digital.

Como técnica de investigación se realizó la comparación entre dos canales de Televisión ecuatoriano: ESPOL TV y TC Televisión, donde el primero al ser un nuevo canal UHF que empezó desde cero la inversión e implementación de la tecnología digital de Televisión y TC

Televisión, que posee una red e infraestructura analógica VHF a nivel nacional que tendrá que invertir y emigrar a la tecnología digital involucrando adicionalmente el costo para subsistir con las dos tecnologías hasta que haya el apagón analógico.

Adicionalmente se recopilaron los artículos de la Constitución 2008, Plan del Buen Vivir y otros que se vinculan con el sector de las telecomunicaciones, y mediante un análisis de la influencia e incidencia de los mismos, se pudo observar las tendencias que tendrá la regulación para crear el nuevo y adecuado modelo de negocio para este sector y principalmente, ya que los Broadcaster dependerán de esta regulación para orientar su futuro con la integración de la interactividad en su programación. Así mismo se analizó el mercado de Televidente y publicitario.

4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Mediante el análisis reflejado de estos dos canales de televisión se ha podido determinar el costo de la inversión que cada una tendrá que invertir para la transición a digitalizar su canal, siendo para TC Televisión ya establecido en el mercado (Tabla 1) y la ESPOL TV un canal nuevo que deberá afianzarse poco a poco a los televidentes (Tabla 2).

La tabla 1 refleja la inversión para el cambio de transmisores TDT que deberá realizar una estación de televisión que ya esté operando y posesionada en el país y tenga una red nacional.

ESTIMACIÓN DE INVERSIÓN EN TRANSMISORES ISDB-Tb RED NACIONAL TC TELEVISIÓN				
POTENCIAS TX / TC TELEVISION ACTUAL ANALÓGICO BIII (CH 7-CH13)	CANTIDAD ACTUAL TX ANALÓGICO	NUEVAS POTENCIAS TX DIGITAL UHF	COSTO TRANSMISOR ISDB-Tb (USD)	TOTAL INVERSION TX DIGITAL (USD)
TRANSMISORES 10 W	1	10 W	\$ 28,000	28,000
TRANSMISORES 50 W	10	10 W	\$ 28,000	280,000
TRANSMISORES 100 W	1	50 W	\$ 36,000	36,000
TRANSMISORES 200 W	2	50 W	\$ 36,000	70,000
TRANSMISORES 250 W	1	150 W	\$ 45,000	45,000
TRANSMISORES 300 W	1	150 W	\$ 45,000	45,000
TRANSMISORES TV 500 W	3	300 W	\$ 58,000	174,000
TRANSMISORES TV 1000 W	9	600 W	\$ 90,000	810,000
TRANSMISORES 5000 W	1	1.8 kW	\$ 170,000	170,000
TRANSMISORES 10000 W	2	2.5 kW	\$ 220,000	440,000
			TOTAL	2,098.000

Tabla 1. Presupuesto Implementación (Transmisores ISDB-Tb (SBTVD) de TC Televisión.

La tabla 2 refleja la inversión inicial que deberá considerarse cuando una nueva estación de televisión desee brindar servicios de TDT en su infraestructura de Estudios Matriz.

ITEM	RUBRO	COSTO (USD)
1	Movimiento de Tierras y Plataforma	400.000
2	Construcción Infraestructura	600.000
3	Instalaciones Eléctricas	350.000
4	Instalaciones Incendio, Cableado Estructurado, Control de Acceso y CCTV	200.000
5	Instalaciones de Aire Acondicionado	300.000
6	Instalaciones Hidro Sanitarias	150.000
7	Construcción Arquitectónica	1'200.000
	TOTAL:	3'000.000

Tabla 2. Presupuesto para la Implementación Estudios (TDT) de ESPOL TV.

Sin embargo, se requiere dar un vistazo del mercado de la convergencia y Audio Visuales así como la tecnología que compite con la Televisión Abierta y Gratuita (Broadcasting), por lo que en la Figura 1 se muestra ese entorno de mercado y la interrelación que tiene la industria y el Broadcaster con las otras industrias y sectores que antes de la TDT no eran consideradas como competencia.

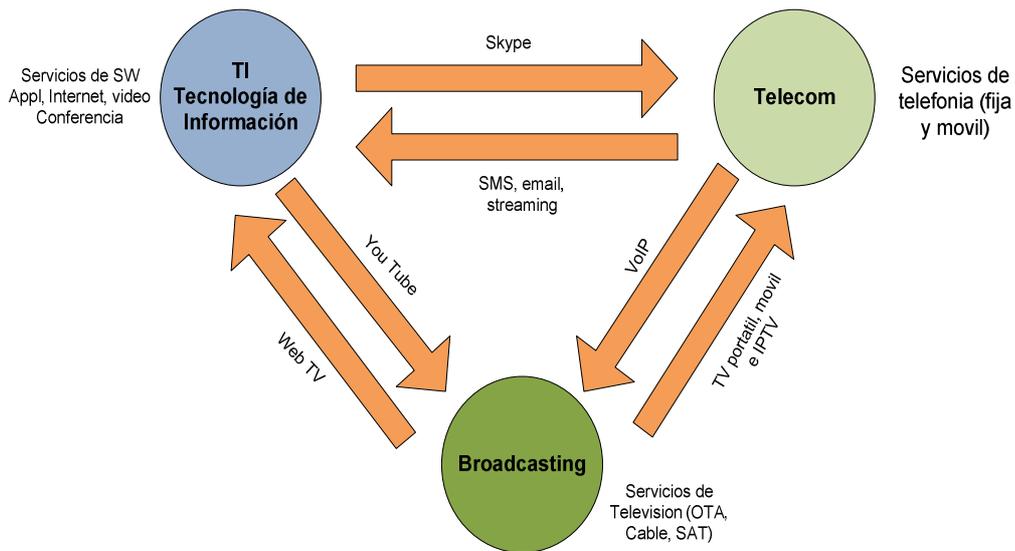


Figura 1. Actores de la Convergencia Digital

La figura 1 ilustra los actores que intervendrán en la convergencia digital en el ingreso de la TDT.

Es importante tomar en cuenta el modelo de negocio, como se indica en la figura 2, que el Broadcaster deberá estar bien enfocado para implementar así sus estrategias claras de marketing para capturar la mayor cantidad de usuarios en el mercado.



Figura 2. Cadena de Valor de las TIC

En una reciente investigación (Vistazo, 2011) refleja que el elevado incremento de la penetración de la Televisión Pagada en Ecuador en estos últimos tiempos usando tecnologías de despliegue como el DTH y CATV, han provocado que se cambie la forma como se pauta y se paga en el mercado publicitario, ya que esto implica compartir con otros el monto de inversión del pastel publicitario, pero a más de eso el cambio de costumbres y por el alto número de aparatos móviles celulares con conexión a la internet, así como el gran despliegue de redes de banda ancha, han colocado en competencia con nuevos actores como el Internet TV así como la IPTV.

SERVICIOS	# ESTACIONES AUTORIZADAS	# SUSCRIPTORES	PORCENTAJE
TELEVISIÓN CODIFICADA SATELITAL (DTH)	1	32.093	9.97 %
TELEVISIÓN CODIFICADA TERRESTRE (UHF)	27	63.209	19,64%
TELEVISIÓN POR CABLE FÍSICO (CATV)	247	226.492	70.38 %
TOTAL	275	326.100	100%

Tabla 3. Demanda de Televisión Paga por Diferentes Servicios

La tabla 3 indica la demanda competitiva que tiene los canales de Tv con la televisión paga, los mismos que ya poseen servicios adicionales a la emisión de programación y con costos de digitalización menores que la TDT (Supertel, 2011).

En la investigación realizada sobre el modelo de negocio de una estación televisiva en TDT debe ser enfocado al mercado que desea abarcar (Urquiza, 2008), éste va de la mano de la forma que se use el espectro radioeléctrico concedido (Formato de programación) que debe ser a discreción de Operador o Concesionario al igual como se lo aplica en las redes móviles, ya que nadie les dice como segmentan el espectro concedido para los diferentes servicios que ofrecen, además como siempre se ha afirmado no es Digitalizar por Digitalizar, eso no es TV Digital ya que es otro tipo de negocio, por lo que basado en un trato equitativo e igualitario la mejores opciones del modelo, las mismas que deberán ser tomadas en cuenta para realizar una regulación adecuada, objetivo principal planteado, para que puedan coexistir los nuevos actores y participantes del negocio y que permitan a las estaciones televisivas, en especial las privadas, recuperar en el mediano plazo la inversión para la convergencia de servicios y digitalización de su señal, antes, durante y después del apagón tecnológico y además que la regulación no sea una barrera de entrada para antiguas y nuevas estaciones televisivas; permitiendo a ésta, enfocarse únicamente en la multi programación y calidad de servicios que brindaran para beneficio de los usuarios.

5. PROPUESTA DE MODELOS DE NEGOCIO PARA LA TDT EN ECUADOR

OPCIÓN 1: MULTIPROGRAMACIÓN

Acorde a la experiencia en estaciones televisivas privada, donde deben tener rentabilidad y a la vez no competir con los canales tradicionales con no solo programación repetitiva, se deberá atraer al televidente con opciones frescas de programación, la mejor combinación del uso de espectro, por lo que el formato a ser transmitido es:

- Un total de 4 señales al aire, divididas en la siguiente manera :
 - ✓ 1 programación en Alta Definición (HD)
 - ✓ 2/3 Programaciones en Definición Estándar (SD)
 - ✓ 1 One Seg para Tv Móvil
 - ✓ Datos para Interactividad (Ginga)

Para ofrecer este tipo de servicios, se deberá realizar la transmisión con sistema de antenas de Polarización Elíptica, es decir con componentes de propagación en Polarización Horizontal (Tradicional en TV) y en Polarización Vertical (80% – 20% respectivamente) para favorecer el servicio de cobertura a receptores Móviles y Portátiles. Además esta configuración es ideal para las empresas de publicidad ya que pueden llegar a mas televidentes, actualmente hay mas de 15 millones de celulares (Supertel, 2011) y se puede segmentar la publicidad en una misma estación a los mercados objetivo para competir con el DTH, IPTV y Cable TV.

Vale indicar que la interactividad tanto local o Completa con canal de retorno está incluida a ser provista en el modelo de negocio y de esta forma se complementa los paquetes de servicios a ser ofrecidos por una estación Tv Digital.

OPCIÓN 2: DUAL CANAL HD

Si se desea ofrecer una calidad alta y con servicios para Movilidad/Portabilidad, que estaría orientado a canales de películas en HD como por Ejemplo HBO, TNT, FOX, Discovery Channel, History Channel, de contenido o eventos especiales, Deportes que desean alta calidad, se debe configurar el formato de transmisión de la siguiente forma:

- Un total de 3 señales al aire, dividida:
 - ✓ 2 programación HD
 - ✓ One Seg para TV Móvil
 - ✓ Datos (Ginga)

Sin embargo en otros países como Argentina (TDA, 2011) se exige que siempre exista un canal SD para la transmisión de señal universal abierta que incluso pueda ser usada por el Estado para educación.

OPCIÓN 3: MULTIPLEX

Si se desea agruparse y transmitir varias programaciones por un Multiplex, ideal para canales locales y/o regionales, la mejor forma de uso del espectro es:

- Un total de 7 señales al aire, divididas de la siguiente manera :
 - ✓ 6 Canales o programación varias SD
 - ✓ One Seg para Tv Móvil
 - ✓ Datos (Ginga)

Hay que tomar en cuenta que cuando se habla de canales HD se tiene dos opciones de resoluciones: HD 1080i y HD 720p. La programación podrá ser generada desde varios Broadcaster que comparten un canal múltiplex; por lo que este modelo favorece para que puedan competir las estaciones televisivas locales y/o regionales.

En definitiva, mucho se ha hablado de las ventajas de la tecnología de la TDT, sin embargo para que esto se vuelva realidad, debe conocerse los retos e impactos que se va a tener, pero a un más para el caso del Ecuador que no es “ desarrollador de Tecnología “ es muy complejo adaptarse hacia nuevos polos de desarrollos tecnológicos como es Japón, Brasil y Argentina, ya que definitivamente al no haber adoptado un estándar que implique una economía de escala mundial y a nivel de coaliciones de empresas de desarrollo como es el caso del DVB Europeo ahora estamos en la mira de buscar que hacer para que los modelos de negocios, la interactividad funcione y que los precios de la tecnología a más de los fabricantes que disponen y ofrezcan equipos para este proceso, produce que no se tenga totalmente claro ciertos caminos y estrategias que deban ser escogidas para la exitosa transición en el Ecuador.

La política a ser tomada para la actual regulación de los servicios de Televisión y Radiodifusión, debe ser analizado en su concepto, cambios de paradigmas, tener previamente una nueva Ley y reglamento de Telecomunicaciones, para conocer cuál será el impacto de los escenarios de la cadena de valor, de los modelos de negocios y explotación, por lo que se puede afirmar que para tener un modelo de negocio adecuado y dejar que se auto regule a lo largo del periodo de transición es mejor opción que se cada usuario escoja el formato de uso de espectro que desea, pero reportando los cambios al ente Regulador y Controlador ya que si se da autorizaciones con formatos de programación rígidas y su uso del espectro puede que se produzcan quiebras de canales de Televisión.

Si no se tienen una adecuada Ley de Convergencia con conceptos y principios de Neutralidad Tecnológica o de Redes, una moderna y adecuada Ley de Competencia (Antimonopolio) en la cual también se incluya a las empresas del Estado que compiten con los privados, una nueva Ley de Telecomunicaciones enmarcada en la actual constitución, armonizada con el Buen Vivir convergente, sino no se reforma el Marco Legal del Sector de la Telecomunicaciones para facilitar la Inclusión Social, una justa y legal Ley de Medios y Contenidos Audiovisuales, la implementación de la Televisión Digital Terrestre (TDT) en el Ecuador no tendrá el éxito esperado y solo servirá para digitalizar la TV Analógica, favoreciendo a otras tecnologías como el DTH, CableTV, Internet TV e IPTV, así como al celular móvil que de seguro pedirán prontamente la concesión del espectro radioeléctrico adicional que deja la Televisión en su transición (Dividendo Digital) puesto que siempre requieren más ancho de banda para dar mejores y más servicios móviles a nivel nacional, pero no gratuitos como si los va hacer la TV abierta como concepto.

6. TRABAJOS RELACIONADOS

Este análisis no ha sido realizado en la actualidad, las empresas estatales y privadas están en la espera de una nueva ley Orgánica de Telecomunicaciones para establecer su estrategia de captación de televidentes y asegurar su futuro como estación de televisión. Así mismo se está en la espera que se notifique el año del “apagón analógico” en el país para determinar el tiempo para la migración de la televisión analógica a digital y la convivencia de las dos hasta que todos los usuarios del Ecuador puedan recibir la TDT en sus hogares.

7. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Al sintetizar a los actores que de una u otra forma se involucrarán en este cambio, se deberá tener cuidado en que la regulación favorezca a los modelos de negocios que deben impulsar rápidamente a los cambios e inversiones que los operadores de televisión deberán hacer.

El aprovechamiento de las ventajas tecnológicas así como los multiservicios que se podrán ofrecer, determinarán los cambios que tendrán que ser realizados por las estaciones televisivas y del nuevo comportamiento del mercado de la publicidad, por lo que se deberá determinar diferentes tipos de arquitectura tecnológica organizacional y de gestión económica que en definitiva es el modelo de negocio a ser seguido.

Las universidades deberán ser actores importantes y ejes a ser considerados para la investigación y para la elaboración de estrategias más convenientes para enfrentar estrategias y los retos que están por venir a través de la convergencia de servicios.

La experiencia en los países que han empezado o han concluido la transición de la TDT indica que primero debe escuchar las necesidades del mercado, por lo tanto, una de las reglas para una buena regulación y que exista un mercado sano es que se de prioridad al modelo de negocio a ser implementado antes que una regulación inflexible y perjudicial que no potencialice el uso libre de las ventajas tecnológica que ofrece la televisión digital.

Debido a que las otras tecnologías ya ofrecen Videos con calidad HD a más de la disponibilidad de TV y/o Monitores en Full HD, el televidente o usuarios interactivos serán exigentes cada día, y si la TV Digital se demora más en implementarse y la regulación no favorece con costos de licencias altas para TV Digital y sin modelos de negocios adecuados, el despliegue de esta tecnología naciente tendrá muchas barreras de entrada lo que no garantizara que los actores privados puedan invertir con un retorno de inversión adecuado.

El desarrollo de negocios a través de lo que se denomina actualmente “*t-learning*” provocará un impacto grande en la población ya que se podrá luchar contra grande problemas sociales como la educación a la vez que se volverá una realidad la educación a distancia a través de la Tv.

Los posibles modelos de negocios propuestos se orientan a contribuir la mejor decisión regulatoria para el desarrollo exitoso de la TDT en el Ecuador.

La interactividad será el verdadero secreto del negocio de la TDT, puesto que sin ella lo único que se ha logrado mejorar la calidad de la información enviada, sin embargo si esto no es implementado aceleradamente no podrá subsistir frente a la competencia de plataformas de menor costo y de fácil despliegue ya existentes.

8. AGRADECIMIENTO

Nuestros agradecimientos a la ESPOL-TV y TC Televisión por facilitarnos su información técnico – económico que facilitó la elaboración de éste artículo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] DÍAZ, Juan (1978), Planificación y Comunicación, Ecuador, Don Bosco, 2da edición.

[2] URQUIZA, Raquel (2008), Televisión Digital Terrestre en Europa y Estados Unidos: Una Comparativo entre Modelo de Negocios. Localidad: Departamento CAVP I, Universidad Complutense de Madrid.

[3] COSNTITUCIÓN DEL ECUADOR (2008), Capítulo 2, Derechos del Buen Vivir.

[4] SUPERTEL (2011), Principales Estadísticas del Sector, Estaciones y N° de Suscriptores de los Servicios de Audio y Video por Suscripción, Localidad: Supertel Ecuador,

[5] VISTAZO (2011). Hacia un Ecuador 2.0, Especiales.

[6] DIARIO HOY (2010), Publicidad estatal suma más de 18 millones, Política.

[7] IBOPE (2010), Penetración de servicios de telecomunicaciones, <http://www.ibopetime.net>

[8] Televisión Digital Abierta “TDA”, (2011), Normatividad, Argentina, http://www.tda.gob.ar/contenidos/normativa_tda.html