

Generación de contenidos y aplicaciones interactivas en la transición hacia la TDT en Latinoamérica. Caso de estudio en Ecuador

A Suing - Docente investigador del Departamento de Ciencias de la Comunicación, Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL - arsuing@utpl.edu.ec

K Ordóñez - Docente investigador del Departamento de Ciencias de la Comunicación, Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL - kordonez@utpl.edu.ec

V González - Docente investigador del Departamento de Ciencias de la Comunicación, Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL - vegonzalez@utpl.edu.ec

G Olmedo – Docente Principal 1, Tiempo Completo del Departamento de Eléctrica y Electrónica Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE - gfolmedo@espe.edu.ec

Abstracts

[ES] Introducción. La investigación pretende determinar las posibilidades y limitaciones en la producción de contenidos interactivos para televisión digital terrestre (TDT) a partir del estudio de experiencias en Ecuador, responde a las preguntas: ¿Cuál es el proceso de generación de contenidos para TDT?; y ¿Cuál es el entorno? **Metodología.** Cualitativa a través de entrevistas a expertos y grupo de discusión. Se reunieron a personas de países latinoamericanos que adoptaron la norma ISDB-T. **Resultados y conclusiones.** En la transición hacia la TDT en América Latina participan equipos multidisciplinares de investigación de universidades que exploran dinámicas y procesos para alcanzar contenidos interactivos. El middleware Ginga – NCL es utilizado en aplicaciones vinculadas a eventos de interés general y dirigidas a públicos jóvenes. Los expertos ven con agrado la introducción de la TDT en tanto signifique nuevos contenidos. Prevalece el dialogo entre el audiovisual y los procesos técnicos para determinar las aplicaciones de interactividad.

[EN] Introduction. The research aims to determine the possibilities and limitations in the production of interactive content for digital terrestrial television (DTT) from the study of experiences in Ecuador, answers the questions: What is the process of generating content for DTT?; and What which is the environment? **Methodology.** Through qualitative interviews with experts and discussion group. Met people from Latin American countries that adopted the

regulate ISDB-T **Results and conclusions.** In the transition to DVB-T in Latin America involves multidisciplinary teams of research universities that explore dynamics and processes to achieve interactive contents. The middleware Ginga - NCL is used in applications related to events of general interest and targeted young people. Experts welcomed the introduction of DTT in both mean new content. There is a dialog between the audiovisual and technical processes to determine applications of interactivity.

Keywords

[ES] Guión técnico; televisión digital; políticas de comunicación; programación televisiva; entretenimiento; contenidos audiovisuales.

[EN] Technical script, digital tv; political communication; TV programming; entertainment; audiovisual content.

Contents

[ES] 1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados. 3.1 Las opiniones de los expertos. 3.2 Reflexiones desde la producción para TDT. 4. Resultados y conclusiones. 5. Bibliografía.

[EN] 1. Introduction. 2. Methodology. 3. Results. 3.1 The opinions of experts. 3.2 Reflections from the production for DTT. 4. Results and conclusions. 5. Bibliography.

1. Introducción

La implementación de la Televisión Digital Terrestre (TDT), en varios países latinoamericanos que adoptaron la norma ISDB-T, supone la posibilidad de incorporar aplicaciones interactivas a través del middleware Ginga. Hablar de interactividad es referirse a procesos de digitalización (Tapia, et al., 2011) que aún deben ser explorados (Petit y Rosés, 2003: 26) porque el sólo hecho de incorporar tecnología no garantiza innovación ni motiva el aprovechamiento de la interactividad en la televisión (Marquioni, 2012).

La TDT cambia el modelo rígido y unidireccional de relación con la televisión, el espectador podrá generar «su propia televisión» acorde a ciertos marcos reguladores, pero implica que desempeñará un papel más activo en la recepción, necesita ciertos conocimientos para realizar acciones que pueden resultar sofisticadas (Marquioni, 2012).

La TDT surge frente a una televisión que procura mantener su lugar de privilegio. La introducción de «tablets» y teléfonos inteligentes no ha significado la disminución del consumo de los medios tradicionales (Jakubowick, 2010: 10; Mastrini, et al., 2014: 27), pero ya se advierte a nivel internacional que el desplazamiento definitivo hacia nuevos dispositivos está en camino, hay evidencias que señala que «los jóvenes cada vez ven menos televisión», según Nielsen en España desde «2012 hasta hoy, los menores de 25 años ven cinco horas semanales menos de televisión» (La Vanguardia, 2014, septiembre 23).

Las formas de consumo también cambian, 70% de italianos y 83% de japoneses utilizan internet mientras miran la televisión, práctica que «contribuye

a incrementar los índices de audiencia y favorecen que la televisión vea internet como «un amigo»» (Jakubowick, 2010: 11), pero el argumento principal de esta transición son los contenidos, sin programas de calidad y propuestas narrativas el cambio de televisión analógica a digital será solo de forma y no de fondo.

Frente a la demanda creciente de contenidos, la TDT debería significar un factor de diferencia basado en «el logro de la calidad y, a ser posible, de la excelencia» (Caffarel, 2007: 91). «Para que el usuario se sienta motivado al cambio, se tendrán que crear nuevos contenidos, [...] es necesaria una fuerte apuesta mediante la creación de nuevos contenidos con los que los consumidores encuentren alicientes para «superar» la televisión tradicional» (Medina, et al. 2006: 113). Contenidos inéditos motivan a que «los ciudadanos se incorporen rápidamente a la nueva oferta gratuita de la televisión digital terrestre» (Medina, et al, 2006: 114), de lo contrario habrán consumidores desilusionados.

El cambio a TDT, por sobre el componente tecnológico, es una oportunidad para renovar formatos y contenidos sin olvidar que una de las claves del éxito es «hacer televisión como nosotros, en nuestro estilo» (Rincón, 2013: 48), apostar por «propuestas y contenidos relacionados con la idiosincrasia histórica y cultural [...] desde los distintos rincones del país» (Rincón, 2013: 307).

La tecnología no compensa las deficiencias de la televisión latinoamericana, debe evitarse que la transición hacia la TDT derive en ver «los mismos programas, los mismos canales que en la transmisión analógica, pero [...] con mejor resolución de imagen» (Arias, 2008; Majó, 2009: 30)

«los latinoamericanos [...] no han querido o podido llevar a cabo una política común para la televisión digital. Los criterios que han sellado las decisiones [...] han sido los intereses y presiones corporativas, o los prejuicios e incluso fobias de los gobiernos y las clases políticas que dominan en cada nación» (Trejo, 2009: 172).

Hay ejemplos que demuestran usos transformadores de la TDT como en Brasil que alentó a su industria a producir contenido audiovisual digital y fomentó una mayor participación de la audiencia como alternativa para la inclusión (Gomes, et al., 2011: 97). La perspectiva social es imprescindible en la transición, parece que «se ha prestado poca atención a [...] un espacio de construcción de significado social en el entramado de las nuevas prácticas de consumo y comunicación» (Winocur, 2009: 128), los cambios «a nivel de los usos de los sujetos deben incluirse en las políticas de comunicación, en tanto en cuanto son parte de un derecho a la comunicación del siglo XXI» (Cotelo, 2010: 50).

El proceso vivido en Argentina es aleccionador sobre cómo instituir contenidos y espacios de cooperación e intercambio. La Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual motivó la creación del Programa Polos Audiovisuales Tecnológicos, además «se elaboró el Banco de Contenidos Audiovisuales a disposición de los

canales de televisión, conocido como el BACUA [...] por otro lado, el Consejo Asesor aprobó el Plan Operativo de Fomento y Promoción de Contenidos Digitales Audiovisuales para televisión» (Mastrini, et al., 2014: 11). La migración hacia la TDT en Argentina «estuvo impulsada por la distribución de los decodificadores en comodato a los sectores vulnerables de la población, y la instalación de antenas para la transmisión» (Mastrini, et al., 2014: 30).

La experiencia argentina ha derivado en «una opinión mayoritaria de que con la [televisión digital] se accede a nuevos contenidos, especialmente los infantiles, contenidos culturales y documentales» (Mastrini, et al., 2014: 81), lo que sustenta también el criterio de que «la principal motivación para adoptar TDA responde a la lógica cuantitativa de una grilla programática de gran cantidad de señales como la que tradicionalmente ofrecen los sistemas de tv paga» (Mastrini, et al., 2014: 61- 82).

La relación contenidos de calidad, derechos de los ciudadanos y políticas públicas de comunicación parecen ser la triada que sustenta y proyecta la transición hacia una TDT que reditúe beneficios y sentido «humanista» en la comunicación, intensiones presentes en la «Declaración conjunta sobre protección de la libertad de expresión y la diversidad en la transición digital terrestre» cuando menciona que «los Estados deberían asegurar que en el proceso de transición digital terrestre se garantice el respeto de la libertad de expresión, incluida la diversidad en las señales» (Observacom, 2014).

Reconocer que los contenidos son un componente importante de la transición hacia la TDT lleva a evaluar las narrativas audiovisuales desde su concepción como articulaciones de imágenes, visuales y acústicas que permiten contar historias (García, 1996: 13). Aunque la estructura clásica de la narración: introducción, nudo y desenlace no ha cambiado con la TDT (Vélez, 2010: 37) podrían verse alterada con la multimedialidad, la hipertextualidad y la interactividad (Rodríguez y Molpeceres, 2013: 250).

La comunicación interactiva necesita de los televidentes para hacerse efectiva, «la televisión no se entiende sin la participación o la observación del espectador» (Vivar y García, 2009: 211). La interactividad que la televisión analógica brinda está limitada «a operaciones básicas de intercambio de información» (Vivar y García, 2009: 213).

La TDT «dispone de un valor añadido que es la interactividad, los programas sin duda tratarán de fidelizar al espectador mediante este sistema» (Cotelo, 2010: 310). La interactividad «nos permitirá avanzar en la relación permanente entre informadores e informados, entre instituciones y electores o ciudadanos, entre operadores de televisión y consumidores de televisión» (Caffarel, 2007: 90).

La televisión interactiva en los países que ya iniciaron la transición hacia la TDT no ha alcanzado pleno desarrollo, las mayores dificultades están en el área tecnológica, principalmente en el ancho de banda disponible

«las aplicaciones interactivas aún son precarias [...] poco atractivas para el usuario [...] el desarrollo tecnológico y de formación de esta nueva generación de espectadores – usuarios está todavía lejos de consolidarse y su madurez en el uso de estas tecnologías no llegará, se supone, hasta después del apagado analógico» (Cotelo, 2010: 343).

La TDT en una primera etapa empleará interactividad local, debido a las limitaciones en las infraestructuras de comunicación nacionales. Los usuarios reciben paquetes de datos en los que encuentran contenidos adicionales a la programación, «en la interactividad local el espectador accede a la información que está almacenada en el receptor. Ésta se renueva con cierta periodicidad mediante la actualización de un software o la instalación de un receptor más moderno» (Cotelo, 2010: 51).

Hasta ahora no se ha conseguido un estándar de interactividad en televisión digital debido, entre otras variables, a la ausencia de un modelo de negocio, la mínima implicación de los espectadores y el desarrollo de una tecnología compatible con el uso que demandan los usuarios (Vivar y García, 2009: 208). Las diferentes formas de interactividad disponibles en dispositivos móviles influyen en la creación de aplicaciones para la TDT.

Desde la perspectiva del modelo de negocios de la TDT la publicidad y la venta de productos por televisión enfrentan una dificultad principal en el hecho «que el medio televisivo convive y compite con el medio internet. Además, otra dificultad para el desarrollo de nuevos contenidos es la carencia de espectadores provocada por la falta de aparatos receptores adaptados a la nueva tecnología» (Cotelo, 2010: 299),

«se puede concluir que la implantación de estos servicios (tv como medio de compra) no sólo depende de ofrecer más o mejores servicios interactivos [...] sino de modificar los hábitos interactivos de los usuarios – espectadores, que disponen de otros dispositivos con capacidades interactivas, como el teléfono móvil o el ordenador» (Cotelo, 2010: 343).

La televisión interactiva «debe servir para ofertar una plataforma en la que existan varias herramientas de comunicación sobre las que los usuarios puedan usar y tener el control de la producción e intercambio de información» (Vivar y García, 2009: 212). Algunas herramientas o aplicaciones para la TDT han sido emitidas en estaciones europeas, ejecutadas a través del middleware MHP -Media Home Plataform- (Cotelo, 2010: 298; Oms, 2001: 2; Petit y Rosés, 2003: 23; Bustamante, 2008: 51), las aplicaciones están relacionadas con información de utilidad para los televidentes, son: guías electrónicas de programación (EPG); juegos simples; hipertexto; información particularizada como meteorológica, bursátil, aeroportuaria, transporte públicos, tráfico, etc.; servicios de tele compra; aplicaciones de T-administración, T-commerce, T-banking; publicidad interactiva; cámara que emite un ángulo de visión concreto; programas de educación para niños y personas para aprender inglés; y, aprendizaje lengua española por extranjeros, entre otras.

Aunque hubo variedad de aplicaciones interactivas en el estándar MHP éstas fueron poco aprovechadas por los emisores, «era un campo al que la televisión estaba poco habituada» (Bustamante, 2008); algunas aplicaciones necesitaban un canal de retorno hacia el emisor como los servicios de tráfico «cuya disponibilidad es permanente y la actualización se produce cada diez minutos» (Cotelo, 2010: 183). También influyó el escaso número de receptores y decodificadores en estándar MHP disponibles, como sucedió en el mercado español (Franquet et al., 2008: 15) en donde los consumidores optaron por comprar «sintonizadores simples, conocidos como zappers, que no tienen MHP» (Prado, 2009: 39).

A su vez, la falta de receptores es consecuencia de la ausencia de normas e incentivos en la industria, así se cierra un círculo que impide que los servicios interactivos «acerquen a determinadas capas de la población los llamados servicios de la sociedad de la información, una de las aclamadas virtudes que debía acompañar la transición de la televisión analógica a la televisión digital» (Prado, 2009: 39).

Las circunstancias descritas hacen «imposible la rentabilidad del esfuerzo asumido por los productores» (Franquet et al, 2008), las aplicaciones interactivas se convierten en secundarias debido a la ausencia de una lógica institucional que promueva el desarrollo de este potencial beneficio de la TDT. A pesar de aquello aún hay posibilidades de evaluar las potencialidades y limitaciones de la interactividad para TDT en territorios donde aún no ocurre el apagón analógico, la intención de esta investigación es determinar las posibilidades y limitaciones en la producción de contenidos interactivos para TDT a partir de las condiciones del medio y las expectativas de los realizadores, particularmente en el caso del mercado ecuatoriano que deberá iniciar el apagón analógico el 2016.

Frente a experiencias como las realizadas con 40 hogares de Madrid y Salamanca, entre 2006 y 2007, que permitieron concluir que nuevos contenidos acompañados de aplicaciones cercanas a la vida cotidiana son demandadas por los usuarios (Formula TV, 2007, octubre 4), hay interés por conocer cómo se vivirán los procesos de producción y recepción de TDT e interactividad en Latinoamérica, por ello se realizan ensayos, sobre todo por instituciones académicas, para alcanzar resultados de referencia útiles a los involucrados. Las propuestas corren en paralelo al reto de volver activo un medio concebido para la recepción pasiva (Tapia, et al., 2011).

El tránsito hacia la interactividad «debe basarse en encontrar en cada momento el equilibrio entre eficacia y estímulo» (Ribas, 2009: 50), las aplicaciones tendrán mayores oportunidades de ser aceptadas si el diseño de las opciones consiste «simplemente ofrecer un conjunto mínimo de botones, y todas las demás funciones deben estar disponibles en la interfaz que aparece en el televisor» (Bernhaupt y Pirker, 2013: 792). Además la recepción en nuevos dispositivos cuestiona el potencial futuro de la TDT, «móviles e internet se encuentran mucho más avanzados en cuanto a lo que la interactividad

representa, dada su naturaleza ya interactiva. Estos medios ofrecen a los usuarios formas de interacción mucho más complejas que las que puede ofrecer la televisión» (Aymerich -Franch, 2012: 323).

Para generar aplicaciones «es importante, estudiar y analizar las necesidades latentes del mercado [...] cuáles son sus requerimientos en interactividad» (Oms, 2001: 3). El televidente busca interactuar para complementar la información que ve, «se ha comprobado que a una franja relevante del público le interesa participar y sentirse protagonista de la acción» (Petir y Rosés, 2003: 26).

Otro ejemplo de evaluación de aplicaciones interactivas se en espacios para la difusión de la ciencia y tecnología dirigida a niños «por las posibilidades que ofrece la interactividad de volver dinámico, interesante y potencialmente muy rico un programa de televisión sobre un tema como el científico que en el imaginario popular aparece como «aburrido», «pesado» y «poco entretenido de ver»» (Betancur, 2011: 166), también se han trabajado aplicaciones para concursos, votaciones y extras de películas porque son valoradas por los usuarios y añaden valor a la experiencia televisiva (Cotelo, 2010: 267).

Los contenidos del género drama se prestan menos para la interactividad, al contrario los juegos y las noticias son de mayor popularidad debido a su valor interactivo, incluyen participación y entretenimiento (Cotelo, 2010: 310). «En definitiva, los productores están convencidos de que los tres géneros que tendrán mayor éxito en los próximos cinco años serán los juegos, los deportes y la información útil, entendiéndose por tal, meteorología, tráfico, direcciones y horarios» (Cotelo, 2010: 311).

Los juegos y deportes a más de ser géneros sugeridos por los expertos para el desarrollo de aplicaciones interactivas también son «el mejor escaparate para integrar la interactividad en el consumo habitual de televisión, tal y como se ha demostrado en los mercados europeos y norteamericanos» (Vivar y García, 2009: 215), las «aplicaciones interactivas en eventos deportivos tratan de mejorar de forma efectiva la experiencia del espectador, cercana al videojuego» (Vivar y García, 2009: 217) y poseen una gran ventaja, «no necesitan conexión de canal de retorno para mostrar la información en tiempo real en pantalla, por lo que son muy «universales» en el colectivo de usuarios de TDT-MHP» (Vivar y García, 2009: 217).

El cuadro 1 muestra experiencias en países con diferentes plataformas, se el aprecia apoyo de las instituciones educativas con intención de aportar contenidos educativos y deportivos, con lo cual se refuerza lo señalado antes en el sentido de que los contenidos deportivos son una manera de aproximar al televidente a la TDT.

Actas – VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – VI CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2014

Cuadro 1: Experiencias de interactividad para TDT en Iberoamérica

| | |
|--|---|
| Nombres de programas, proyectos | Dédalo; Roteiro do Dia; Capicúa; Sports ITV |
| Plataformas para interactividad | MHP; Ginga NCL; Internet - Componente multimedia. |
| Objetivos | - Difusión de ciencia y tecnología en niños entre 7 y 10 años. - Presentar lugares y atractivos de las ciudades. - Desarrollo de habilidades de aprendizaje en niños entre 8 y 11 años que utilizan el modelo convergente de televisión e internet. - Dar a conocer aplicaciones interactivas asociadas a los eventos deportivos. |
| Nombres de proyectos de investigación | - Metodología para la generación y creación de contenido digital interactivo. - Divergencias digitales a partir de las convergencias digitales. La experiencia de Capicúa en Teledellín 2.0 - La interactividad: concepto y factor de impulso de la TDT. Un caso práctico: Proyecto Sports ITV |
| Países y universidades auspiciantes de proyectos | - Colombia: Nacional de Colombia (sede Medellín); Pontificia Bolivariana, EAFIT; ICESI; de Medellín; de los Andes, de Antioquia - Brasil: Federal do Maranhão - España: Complutense de Madrid; Politécnica de Madrid |
| Aplicaciones desarrolladas | Ampliación de una imagen fija; videos del programa; juego simple; escogencia de respuesta; karaoke; muro de comentarios; ver escenas; cámaras simultáneas; conexión a un sitio web; opción de repetir; ampliación de imagen en movimiento; espacio para subir fotografías o videos cortos; material disponible enlazado con preguntas, links de interés e hipervínculos; aplicaciones para eventos deportivos. |
| Conclusiones | - Es posible producir contenidos audiovisuales innovadores desde formatos analógicos ya practicados, tornando la experiencia de la audiencia más enriquecedora y transformadora. - Incluso aquellos que no tienen acceso a un canal de retorno, que inicialmente será la mayoría de la población, puede usufructuar de las nuevas posibilidades de la TV Digital. - La difusión de aplicaciones interactivas asociadas a los eventos deportivos, con considerables cuotas de audiencia, puede ayudar a eliminar la percepción de "aburridas" de las aplicaciones interactivas frente al entretenimiento de la televisión, además los contenidos lúdicos pueden desarrollar algunas habilidades de aprendizaje en los niños. - Concretar esfuerzos en aspectos específicos para generar en el usuario-espectador expectativas suficientes que ayuden a demandar contenidos interactivos y que, por otra parte, sirvan para animar a los proveedores a crear un mercado real en este campo. - Narración no lineal, el telenauta construye su propio relato por medio del material disponible. - Contenidos no lineales, que permiten una mayor participación de la audiencia son fundamentales para la consolidación del proyecto de democratización de la televisión abierta brasileña, y colaboran en el proceso de asimilación y la acomodación del conocimiento - Encontrar una forma de facilitar el desarrollo y la difusión de servicios interactivos puede ayudar de forma definitiva a convertir la actual TDT en una TDT realmente interactiva. |

Fuente: (Betancur, 2001; Vélez, 2010; Gómez, 2011; Vivar y García, 2009)

Elaboración: Propia

La televisión de señal abierta está presente en Ecuador desde 1959, en 1974 iniciaron las emisiones en color y en la década de 1990 arrancaron los primeros canales en UHF y la televisión por cable (Supertel, 2010). En marzo de 2010 el Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador adoptó el estándar ISDB-T para la televisión digital terrestre. Hasta el segundo trimestre del año 2014 existieron 1.104.039 suscriptores del servicio de audio y video por suscripción, que representan 26,38% de penetración en la población (Supertel, 2014). Para agosto de 2014 existían 520 estaciones de televisión abierta analógica (VHF, UHF), a nivel nacional (Senatel 2014).

En virtud de lo expuesto se optará por evaluar el proceso de producción que exige un programa interactivo, en un país como Ecuador en el que, la transición hacia la TDT es paulatina. Las preguntas que animan la investigación son:

- ¿Cuál es el proceso para generar contenidos audiovisual con aplicaciones para la TDT?

- ¿Cuál es el entorno del proceso de elaboración de contenidos con aplicaciones interactivas para la TDT?

Las hipótesis del trabajo son:

1. Predomina el componente audiovisual sobre los procesos tecnológicos, las aplicaciones interactivas se diseñan en función de los contenidos audiovisuales.
2. Los contenidos sugeridos para la TDT están relacionados con la vida cotidiana y los deportes, programas que salen de los esquemas y disciplinas que tradicionalmente presenta la televisión
3. Los expertos ven con agrado la introducción de la TDT en tanto signifique nuevos contenidos

2. Metodología

La metodología empleada es cualitativa a través de entrevistas a expertos y grupo de discusión con productores, realizadores audiovisuales e investigadores. Las entrevistas corresponden a investigadores de universidades latinoamericanas cuyos países adoptaron la norma ISDB-T para televisión digital terrestre, también se entrevistaron a productores de contenidos, proveedores de tecnología y programadores de televisión. El grupo de discusión reunió a profesionales de televisión, productores, realizadores independientes e investigadores que han participado en el desarrollo de contenidos interactivos para TDT. El levantamiento y aplicación de instrumentos se registran durante el tercer trimestre del 2014 y en el mes de octubre del mismo año.

3. Resultados

3.1 Las opiniones de los expertos

El cambio hacia la TDT tiene varias implicaciones. Desde la perspectiva tecnológica significa que las personas tendrán acceso a nuevas formas de ver televisión, se incorporarán recursos y se podrá aprovechar al máximo el espectro de radioeléctrico permitiendo democratizar la comunicación. Otras ventajas técnicas son la alta definición en señal abierta, la televisión móvil y el mayor ahorro en energía. Desde una perspectiva social es el concepto detrás del servicio el que produce el cambio fundamental, es decir el propósito, la finalidad, las posibilidades que la tecnología brinda. Desde el ángulo comercial es una oportunidad para las empresas que proveen equipo electrónico de producción audiovisual y de consumo doméstico.

La TDT transmite datos, algunos se convierten en aplicaciones interactivas que dan al usuario mayor información dentro del contenido, se puede trabajar con canal de retorno para compras en línea, votos en línea, etc., sin embargo también se puede trabajar sin canal de retorno para enviar información educativa o social como por ejemplo las condiciones de hospitales a áreas rurales donde no llega internet, además se cuenta con un sistema de emergencias que advierte frente al peligro, apagado el televisor se enciende solo y cambia al canal que maneja la emergencia.

Actas – VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – VI CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2014

La gran ventaja de la interactividad tiene que ver con una televisión de enfoque social. El cambio de formatos, de estándar a alta definición, es relativo, el cambio tiene que ver con formas de concebir, de pensar la televisión, el formato tienen que ser más multipantalla y verse desde escenarios distintos y contextos diferentes, lo contrario es la televisión de siempre.

Incluir interactividad en los programas de televisión implica ofrecer información extra de utilidad para el televidente, se incorporan contenidos que en la parte audiovisual no constan. Lo primero es elaborar contenidos para luego generar aplicaciones, el contenido sabe que aplicación necesita, cuál es su funcionalidad, ahora se hace al contrario, es decir aplicaciones que no sirven de mucho o que sirven en su momento y luego no hay contenidos, sin contenidos no es posible generar aplicaciones.

Lo esencial son los contenidos, crear contenidos de alta calidad técnica en los mejores formatos audiovisuales posibles, no sirve de mucho un contenido de mala calidad aunque esté grabado en alta definición. El contenido, la esencia, el conocimiento, el transmitir un concepto, una idea es lo fundamental luego vendrán las aplicaciones a ese contenido.

La semiótica del espectador, es decir cómo el espectador visualiza las cosas o cómo llegar a que el televidente preste atención tiene que ver mucho con los contenidos interactivos, una aplicación suelta no podría causar interés, pero si el presentador del programa informa que existe una aplicación interactiva, que está enlazada, entonces el contenido pasa a ser global e interactivo, apoya, da información y capta mejor la atención del espectador.

Para que el televidente pueda apropiarse del sistema como una herramienta adicional es necesario que vayan de la mano el audio, el video y la aplicación, que pasen a ser un contenido interactivo, esto no existe casi en ninguna parte del mundo, todos se estamos formándonos en investigación para determinar lo que serían contenidos interactivos.

Previa a la generación de contenidos para TDT es necesario garantizar la plataforma tecnología que permita interactividad, complementar la televisión con internet o con señal de telefonía, pero sobre todo es necesario animar la capacidad cultural de la población para asumir la idea de una televisión que permita debatir, compartir e interactuar. El siguiente rubro importante es la formación, el cambio de paradigma cultural y así priorizar contenidos y aplicaciones según tipos de audiencias. Es vital que exista un proceso de acompañamiento de la población para formar habilidades. Si no hay este componente no habrá mayor impacto.

La población tiene que involucrarse, se escucha es la menos activa en este proceso. A más de capacitación es un tema de actitud, se necesita el compromiso de la población, que sienta que tiene una nueva opción para interactuar con el gobierno, con el sistema de educación, de salud, etc. Cuando la población encuentre el sentido va a comprometer su esfuerzo a aprender.

La interactividad es clave para la ISDB-T. Los contenidos que motivarían a la audiencia a emplear aplicaciones interactivas son aquellos que la retengan intelectualmente y creativamente y la vinculen con su entorno, a conocer, a encontrar algo y enviar información por medio de la televisión, por ejemplo los programas tipo concurso. Parece que el formato adecuado para motivar a la audiencia a ver y a emplear una aplicación interactiva son los programas tipo concurso, de viaje o de diversión, cuando una persona participe se sentirá involucrada con lo que está viendo, pero no debe olvidarse que hay que enfocar más los contenidos sociales y educativos, posteriormente pasar a publicidad para consumo.

El rápido desarrollo del internet y la televisión en red (IPTV) no significa la exclusión de la TDT, la televisión por internet todavía no está extendida, su calidad es pobre, en Ecuador las redes de transmisión de datos son de baja velocidad y por lo tanto la calidad de imagen es diferente a la que ofrece la televisión en ISDB-T. Mientras se retrase el ingreso y el conocimiento de TDT poco a poco irá ganando terreno la IPTV, en el mercado están presentes productos como Apple TV o Android TV que aún no llegan a todos los estratos sociales como si lo hace la televisión. Si por decisión política no se implanta la TDT será necesaria la expansión de internet para recibir IPTV en todos los hogares.

Para las personas mayores de 40 años pensar que va a desaparecer la televisión convencional o incluso la TDT es inaceptable, sin embargo los jóvenes están involucrados con el IPTV, es su forma de ver televisión, ellos no se sientan delante de un televisor, manejan sus propios tiempos, les resulta difícil acoplarse a la televisión convencional, las personas menores de 30 años van a estar totalmente involucradas y probablemente vean el declive de la televisión de señal abierta.

Generalmente los jóvenes tienen menos tabús, se resisten menos a cambiar, entonces extrapolando la experiencia de la telefonía celular una opción interesante es diseñar paulatinamente contenidos desde los jóvenes, aprender que es lo que quieren, cómo interactúan. Los jóvenes de hoy serán los maduros de las próximas generaciones. Podría iniciarse con los jóvenes que presenten menos resistencia, aprender sobre ellos y luego ir a una televisión inclusiva, desde el punto de vista de las necesidades.

En Ecuador el porcentaje de acceso a internet es de 45,5% nivel nacional, según datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones a marzo de 2014, que todavía es bajo en comparación a la población, si cambiamos a IPTV el 54,5% que no tiene acceso a internet no recibirá televisión, el proceso de transición tiene que ir a la par con la accesibilidad de los televidentes a través del internet. Parece que en Ecuador no será fácil cambiar a IPTV. A través de la TDT se atendería a los estratos económicos pobres.

El camino para que productores y programadores generen contenidos que incluyan interactividad parte de la intervención de todos los actores involucrados: productores, técnicos, desarrolladores de sistemas de software y profesionales en telecomunicaciones. El equipo tiene que hacer un guión que incluya una nueva línea de interactividad, se trata de un esquema general que ayude con una base para desarrollar contenidos.

Las estaciones de televisión tienen que hacer inversión e investigación y los productores generar contenidos interactivos. Particularmente cuando los productores independientes visualicen que la interactividad es el hilo conductor de programas van a presentar propuestas innovadoras y positivas a los canales de televisión y estos entenderán la necesidad de hacer investigación de la mano de las universidades, el primer paso antes que productores y estaciones de televisión debe darlo la academia, las universidades tienen que investigar y dar herramientas para aplicar la interactividad.

La emisión integrada de audio, video y aplicaciones como contenidos interactivos está pendiente, muchos profesionales y académicos están formándose en investigación para determinar lo que serían contenidos interactivos.

Las investigaciones y prototipos de aplicaciones interactivas tienen sentido en tanto la producción de televisión de señal abierta esté generando políticas de comunicación y de formatos, además ayudarían a manejar un mismo estándar que unifique y abra potenciales mercados para generar contenidos.

Para desarrollar una TDT interactiva en Ecuador es necesario dar un primer paso a través de la información de desastres naturales, las alertas tempranas son fundamentales, es posible alcanzar un nivel importante de desarrollo, pero tienen que involucrarse las universidades porque significa investigación, la apertura de las estaciones de televisión es necesaria porque significa aportar recursos para algo que en primera instancia no les va a dar retorno pero cuando comprendan que la interactividad puede monetizar esa inversión, seguro que el proceso caminará bien.

Para hacer interactividad en la televisión no se necesitan mayores condiciones que la voluntad, de hecho con la televisión analógica se podría hacer. La televisión digital terrestre lo que hace es facilitar este proceso pero que se logre no es un tema tecnológico, es un tema social de compromiso.

3.2 Reflexiones desde la producción para TDT

La TDT está iniciando en Ecuador, no hay muchas referencias similares en el país, la fuente de consulta han sido las experiencias de universidades y productores de Brasil, particularmente en el campo deportivo en razón del campeonato mundial de fútbol de 2014.

Al igual que la producción audiovisual convencional la estructura del guión para TDT tiene muchas variantes pero ayuda y diversifica el contenido, en ocasiones

puede dificultar el proceso porque hay que pensar en dos caminos: la narrativa audiovisual y el contenido para interactividad. La TDT convoca a que se desarrollen en simultáneo el componente audiovisual y las aplicaciones porque de lo contrario colisionarían. La dirección de contenidos debe procurar una visión de doble secuencia.

Los equipos de producción deben estar engranados, el audiovisual con telecomunicaciones e informática. Si uno falla, entonces fallan todos, cada grupo conoce su mundo, necesita complementarse con otros, esto debe derivar en instaurar modelos de trabajo. Se necesita fortalecer las especialidades para ganar en propuestas, que sepan codificar, armar los procesos para montar los productos, de lo contrario no funcionarán los equipos.

La TDT lleva a especialización e integración de roles, esto evita la precarización laboral, no se podrán tener “todólogos” en los equipos. Se requieren equipos diversos con estructuras definidas, cada cual enfocado en su tema sin inmiscuirse en el campo de los otros. Deben estar bien segmentada las áreas para obtener un buen producto.

Se crean nuevos roles en el equipo de producción: un diseñador y un informático. Todos deben estar involucrados desde el inicio para dejar claro las posibilidades de cada integrante en función de sus especialidades y así consolidar el producto final. No pueden predominar los conceptos de una especialidad, tiene que estar todo equilibrado sin perder la visión comunicacional.

Los presentadores, entrevistados y público no conocen que los encuadres de cámara son distintos, se sugiere no poner elementos que interrumpan, como esto es nuevo se escapa y no se tiene en mente el espacio, pese a estar en el story board cuando se pasa a la edición es complejo. Los espacios para interactividad dependen del tiempo que se da en edición, hay que tener controlados los tiempos para interactividad.

La interactividad es un valor agregado que refuerza la información que a veces por tiempo o por problemas de logística de producción no se graba. La TDT crea un nuevo proceso en la realización audiovisual, paralelo a las etapas de pre producción y producción se añade una línea de contenidos o aplicaciones.

Se requieren elementos extras para apoyar el contenido como por ejemplo aquello que quedó de la producción. Si los contenidos son dinámicos también deberían ser los diseños de plantillas (interfaces) para interactividad o los textos, fotografías y más información que se entregue.

La interactividad implica el riesgo de no funcionar como ocurrió en Europa. Las razones del fracaso estarían en que la población está acostumbrada a una televisión tradicional, debe cambiar de mentalidad para recibir nuevas pantallas con interactividad, con más información. En Europa la gente no se adaptó, el promedio de edad es mayor que América Latina. La gente quiere ver la TV para

relajarse no quiere interactuar. Hay personas que solo quieren ver televisión tradicional, no les interesa nada más, no quieren aplicaciones. Los adultos prefieren la una televisión tradicional, para recibir la TDT tienen que adaptarse y eso les cuesta,

Parece que la TDT funcionaría a partir de cierta edad. La interactividad será desarrollada por los niños de ahora que nacen cuando están difundidas las tecnologías. La fuente de contenidos debería estar orientada a los niños, están acostumbrados a recibir información en caricaturas y se educan a través de ellas

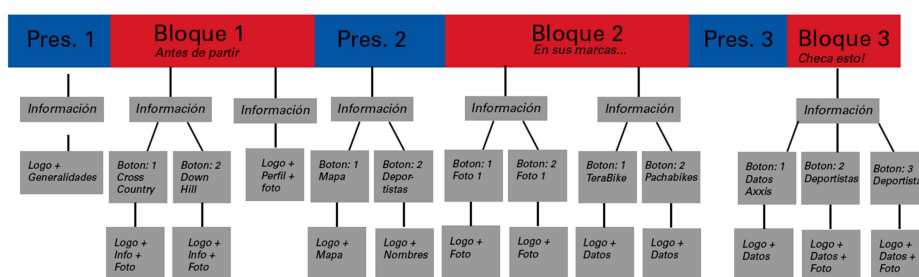
Antes la interactividad se hacía en vivo, con la TDT ocurre en cualquier tiempo y espacio, depende del usuario, no necesitará que el programa sea en vivo, la interactividad tradicional depende del conductor del programa, en televisión digital la misma persona tiene la facilidad de interactuar, decidir qué quiere ver.

Todo cambio genera reorganización de procesos, es necesario ensayar con la audiencia hasta ubicar la interactividad que enganche al televidente, buscar qué tipo de información lo lleva a navegar en las aplicaciones interactivas, ocurre como en el menú del restaurante, el televidente organiza su propio consumo.

La TDT interactiva permite promocionar una marca, un modelo, un negocio, se puede utilizar toda la interactividad para eso, podría ser un doble espacio de venta: comerciales y aplicaciones, una venta más completa.

El gráfico 1 y el cuadro 2 detallan ejemplos de instrumentos empleados en la realización de un programa para televisión digital con aplicaciones interactivas, el programa se llama Aventura-T y fue elaborado por el equipo de producción de la Universidad Técnica Particular de Loja, en Ecuador, se estructuró sobre la base de los criterios expuestos en la investigación.

Gráfico 1. Diagrama de diseño para interactividad en TDT



Fuente: Elaboración propia

Actas – VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – VI CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2014

Cuadro 2. Ejemplo de escaleta de proyecto audiovisual para TDT

| VIDEO | AUDIO | INTERACTIVIDAD (Botón Información) |
|---|--|--|
| <p>Sec 2. Ext/Entrada Recorrido/ Día (Presentación 1) La presentadora llega manejando bicicleta, frena en frente de la cámara y saluda.</p> | <p>Hola! Amigos y amigas, Bienvenidos a: "Aventura-T". Hoy en nuestro primer programa tenemos un tema interesante y novedoso que ha ido ganando acogida y se ha convertido en una peculiar moda en la sociedad actual, el ciclismo de montaña.</p> | |
| | <p>Aventura-T es un programa con una propuesta diferente que radica en la interactividad, es decir, tú puedes conocer en tiempo real información complementaria del tema que estamos tratando, por ejemplo, en la parte inferior derecha puedes desplegar información general del ciclismo de montaña.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + datos generales del programa</p> |
| | <p>Hoy iniciamos con la ruta del descenso de Virgenpamba. Pero antes de ello, te mostramos los implementos necesarios para salir en esta cicleadada.</p> | |
| <p>Sec 3. Int/Tienda deportiva/ Día (Antes de partir) La presentadora entra a una tienda deportiva, camina por ella, recoge a su paso varios utensilios deportivos como: casco, guantes, linternas, (pueden ser más). Los coloca junto a la bicicleta.</p> | <p>Presentadora: Antes de partir!!! a cualquier recorrido, así sea de ruta o de montaña es necesario tener todo el equipo en orden. Lo primero es tener una bici acorde al tipo de deporte que haremos, para hacer una ruta de montaña existen 2 opciones: bicicletas cross country y bicicletas para downhill.</p> | |
| | <p>Para conocer más sobre este tipo de bicicletas puedes oprimir el botón de información.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 2 botones. BOTON 1: Info bicicletas de cross country + imagen de cada tipo de bicicleta con su descripción. BOTON 2: Info bicicletas downhill + imágenes de cada tipo de bicicleta con su descripción</p> |
| | <p>Por comodidad y por seguridad existen varios implementos que complementan junto a una bicicleta el equipo que necesitamos para salir de travesía: casco, guantes, gafas, ropa adecuada, zapatos, hidratación, herramientas, tubo adicional, parches y una bomba.</p> | |
| | <p>Presentadora: Estamos junto a Rodrigo Muñoz, ciclista profesional quien nos contará y dará tips finales de implemento deportivo que debemos llevar para nuestra aventura en bicicleta: Invitado: da tips finales Presentadora: luego de tener todos los implementos y a ver revisado la bici estamos listos para empezar esta aventura.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 1 botón. BOTON 1: Perfil del invitado + foto</p> |
| <p>Sec 4. Ext/Entrada Recorrido/ Día RECORRIDO A (Presentación2) (Tomas de paso) La presentadora camina por la entrada donde empieza la ruta del recorrido, se acerca al grupo de ciclistas que se alistan, bajan las bicicletas del camión, preparan sus accesorios, etc.</p> | <p>En poco momentos empezaremos nuestra travesía en la ruta que tiene su inicio en Virgenpamba y termina en Amable María, con un recorrido total de 5 km.</p> | |
| | <p>Si despliegas nuestro menú de información encontrarás un mapa que te detalla la ruta de hoy y te permitirá llegar a este destino. Hoy nos acompañan (nombres ciclistas y pequeñas entrevistas).</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 2 botones. BOTON 1: Mapa del lugar. BOTON 2: Perfiles de los ciclistas</p> |
| | <p>Ahora sí, es momento de emprender nuestro camino, con todo el equipo listo y con estos grandes ciclistas solo nos queda decir: en sus marcas listos fuera. Aventúrate!!!</p> | |

Actas – VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – VI CILCS – Universidad de La Laguna, diciembre 2014

| | | |
|---|--|--|
| <p>Sec 5. Ext/ recorrido/ Día RECORRIDO A Y B</p> <p>Recorremos la ruta con planos abiertos, subjetivos (goPro) y en la pausas se hacen pequeñas entrevistas.</p> | <p>(Voz off) El ciclismo de montaña, también conocido como mountain bike, es un deporte de inercia, realizado en circuitos naturales a través de bosques, por caminos angostos, cuestas empinadas y descensos muy rápidos. En el mountain bike existen varios grados de dificultad, que varía según las rutas. Hay desde tranquilos paseos casi-planos por valles, descensos por bosques, hasta bajadas emocionantes por las faldas de las altas montañas.</p> | |
| | <p>Diálogos naturales y espontáneos de la presentadora y grupo de ciclistas, más pequeñas entrevistas en las pausas que se podrían realizar.</p> | |
| | <p>Presentadora voz off. Vuelve a desplegar el menú de información y encuentra fotografías de los parajes y paisajes que encontramos en nuestro camino.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 4 botones. BOTON 1: Nombre de lugar + foto. BOTON 2: Nombre de lugar + foto. BOTON 3: Nombre de lugar + foto. BOTON 4: Nombre de lugar + foto</p> |
| | <p>¿Eres principiante o no te atreves a hacer estos recorridos solo? Si te diriges a esta opción, encontrarás contactos de clubes, sociedades, o simplemente grupos de personas que han hecho del ciclismo de montaña su hábito y hobby.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 4 botones. BOTON 1: Nombre del grupo de contacto + logo + contacto + datos. BOTON 2: Nombre del grupo de contacto + logo + contacto + datos. BOTON 3: Nombre del grupo de contacto + logo + contacto + datos. BOTON 4: Nombre del grupo de contacto + logo + contacto + datos</p> |
| <p>Sec 6. Ext/Final del recorrido/día RECORRIDO B</p> <p>A la llegada del recorrido, la presentadora se baja de la bicicleta y camina hacia los demás ciclistas. (Les habla a ellos)</p> | <p>Presentadora: Llegamos cansados pero contentos de hacer este recorrido junto a estos talentosos ciclistas. Chicos, les agradecemos muchísimo su compañía y ayuda, les deseamos éxito en esta actividad y esperamos tenerlos junto a nosotros en una próxima edición de Aventura-T.</p> | |
| <p>Sec. 7 Ext/ciudad/ día</p> <p>Tips: Imágenes de paso de ciclo vías, parques, señalética, tráfico, peatones, etc.</p> | <p>Hoy comprobamos que el ciclismo de montaña es un deporte interesante que requiere de gran resistencia física. y es responsabilidad de llevarlo a cabo bajo estrictos parámetros de seguridad. Por ello, antes de culminar nuestro programa, te dejamos una recopilación de los TIPS más importantes y necesarios que deberías conocer de este deporte.</p> | |
| | <p>El ciclismo es un deporte muy emocionante pero que tiene que ser tomado con responsabilidad. La Ley Orgánica de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial plantea varias normas que los ciclistas deben cumplir: una de estas, obliga al ciclista a no circular por los sitios en los cuales no esté permitido hacerlo, su infracción es sancionada con multa del 5% de la remuneración básica unificada. En el artículo 204 de este cuerpo legal, también se establece que los ciclistas tienen derecho preferente de vía o circulación en los desvíos de avenidas y carreteras, cruce de caminos, intersecciones no señalizadas y ciclo vías.</p> | <p>INICIO: Fondo sólido en L, logo del programa + 2 botones. BOTON 1: Imágenes de señales de tránsito y descripción. BOTON 2: Números de emergencia</p> |
| <p>Sec. 8 Ext/naturaleza/Día</p> <p>Despedida, La presentadora frente a la cámara</p> | <p>Sin lugar a duda el ciclismo de montaña es un deporte de adrenalina que permite romper un poco la rutina y salir a disfruta de la naturaleza con amigos. ¿Deseas conocer otros sitios donde realizar este deporte? Dirígete a este botón y obtendrás información de las diferentes y más conocidas rutas que Loja te ofrece.</p> | |
| | <p>Así concluimos nuestro primer programa de "ciclismo en montaña", en la próxima edición, hablaremos del Tracking. Gracias por tu sintonía, soy Débora Tapia y esto fue Aventura-T.</p> | |

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados y conclusiones

En la transición hacia la TDT en América Latina, particularmente en el caso de Ecuador, existe la participación de equipos de investigación de universidades, académicos y técnicos intervienen en asimilar y explorar dinámicas de trabajo integrales para generar contenidos interactivos.

El middleware Ginga – NCL es utilizado en el desarrollo de aplicaciones vinculadas a eventos deportivos y dirigidas a públicos jóvenes como lo detalla el cuadro 1 y las opiniones de expertos y realizadores. Las aplicaciones interactivas desarrolladas son de preferencias aquellas que aportan con información adicional a los contenidos audiovisuales, que suman elementos para enriquecer las narrativas audiovisuales de las historias que se cuentan en la pantalla.

La visión de elaborar aplicaciones interactivas con sentido ciudadano y de utilidad social está presente tanto en la opinión de los expertos como de realizadores, se puede aprovechar la transición con nuevas propuestas de televisión que cerquen audiencia.

Las aplicaciones deben estar relacionadas con los conceptos de los programas, se deciden en producción y se elaboran por equipos multidisciplinarios, no predominan al contenido, se ejecutan en paralelo, la interactividad consta en el guión de producción, como lo muestra el cuadro 2, alimenta el relato y se adecuan a las capacidades técnicas de realizadores audiovisuales y programadores informáticos.

De la información recaba se deduce que no prevalece el componente audiovisual sobre los procesos tecnológicos, las aplicaciones interactivas no se diseñan en función de los contenidos audiovisuales, se trabaja de forma integral, realizadores audiovisuales, diseñadores, expertos en telecomunicaciones e informáticos, todos acuerdan y comparten ideas creativas reflejadas en la pieza audiovisual pero no significa que predominen sobre lo técnico. Siempre se trabaja con una visión comunicacional, pensando en el público que recibirá el contenido.

Para ganar aceptación en audiencias adultas es necesario entender sus características a través de la semiótica del espectador, relacionar sus formas de recepción con los discursos e imágenes de pantalla, alterar un estilo de consumo que además exige dejar la recepción pasiva podrá lograrse desde una alfabetización audiovisual que muestren el valor social de la TDT.

Los niños y jóvenes son el público que mejor podrá explotar la interactividad en televisión digital siempre que logren unificarse formatos dinámicos y entretenidos con los intereses de ésta audiencia, la alta definición y las aplicaciones lúdicas relacionadas con contenidos cercanos a su entorno y

etapa de vida como educativos, musicales, deportivos, etc. son factores que motivarían a los «nativos digitales» a quedarse en la TDT frente a la IPTV.

Los contenidos sugeridos para la TDT están relacionados a nuevas miradas de la vida cotidiana, gustan los deportes y programas de aventura, de desafío porque salen de los esquemas y disciplinas que tradicionalmente presenta la televisión, por lo tanto la segunda hipótesis de la investigación se comprueba.

Coinciden los profesionales, expertos, académicos y realizadores en la necesidad que las estaciones de televisión financien proyectos de investigación que ejecuten las universidades para ensayar nuevos lenguajes, formatos y aplicaciones, en general nuevos contenidos, porque es el espacio adecuado para proponer modelos de gestión educativa, técnica y comercial que luego la sociedad asimila. Así la tercera hipótesis es aceptada, los expertos ven con agrado la introducción de la TDT en tanto signifique nuevos contenidos

Las políticas públicas de seguridad que adoptó el Estado ecuatoriano para desarrollar alertas tempranas en TDT son una vía apreciable para informar a la comunidad y explorar la oferta y consumo de aplicaciones interactivas que luego pueden animar a estaciones y empresas para uso cotidiano.

El apagón analógico es un hecho cercano a las sociedades latinoamericanas, interesa hacer una transición que atienda y abarque las mayores demandas sociales de información y conocimiento, la TDT es una oportunidad que aún se puede aprovechar para cerrar brechas de acceso a la información, tal vez más relacionadas con la población de mayor edad, queda por ver cómo será la entrega de aplicaciones interactivas.

La próxima meta, que ya es identificada por productores y realizadores, es ejecutar ensayos de recepción, emisiones continuas de señal abierta que entreguen evidencias concretas de las posibilidades de la interactividad y sugerir sean incluidas en políticas públicas, la ausencia de acuerdos globales restringe inversiones y priva de un recurso que ayudaría a cumplir la democratización de la comunicación. No experimentar la TDT con aplicaciones interactivas provocaría que la comunidad intente otras vías de acceso a la información más cercanas a las tecnologías de comunicación en internet que están presentes gracias a las inversiones públicas en ampliar el ancho de banda o a través de concesiones del espectro radioeléctrico.

Investigación financiada

La investigación es parte del Proyecto «Generación de contenidos y evaluación de interactividad en la transición a la TDT en Ecuador» cuyo código es PROY_CCCOM_934 que investigadores del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Técnica Particular de Loja realizaron gracias al financiamiento de la Convocatoria de Proyectos UTPL.

Fechas:

- inicio de la investigación: 14 de enero de 2013
- término de la investigación: 12 de diciembre de 2014

5. Bibliografía

- Arias G. (2008): «Televisión digital: Cambio tecnológico o tecnología para el cambio». *Diálogos de la comunicación*. Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social, Nº 77.
- Aymerich-Franch, L. (2012): «Oportunidades de desarrollo para la publicidad en la televisión interactiva». *Pensar la Publicidad*. Vol. 6, nº 2, pp. 315 – 325
- Bernhaupt, R.; y, & Pirker, M. (2013): «User interface guidelines for the control of interactive television systems via smart phone applications»: *Behaviour & Information Technology*, Vol. 33, Nº 8, pp.784-799, DOI: 10.1080/0144929X.2013.810782
- Betancur, J. (2011): «Cómo hacer un programa para televisión digital interactiva (iTV)» – La propuesta de Dédalo, espacio infantil para la divulgación científica y tecnológica». *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*. Vol. 4, Nº 2, pp. 161 - 181. Recuperado el 2 de agosto de 2014 de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/2682/3371>
- Bustamante, E. (2008): La televisión digital terrestre en España. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad. Madrid: Fundación Alternativas.
- Caffarel C. (2007): «El servicio público de televisión en España». Conferencia de clausura. *Journal of Spanish Cultural Studies*. Vol. 8. Nº 1, pp. 85-93, (DOI: 10.1080/14636200601148926)
- Cotelo, C. (2010): *La televisión digital interactiva: Contexto y efectos sobre la publicidad*. Tesis. Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información
- Franquet, R; Ribes, X; Soto, M; Fernández Quijada, D. (2008): «La información en la TDT interactiva: una oferta incipiente para unas prácticas periodísticas en transformación». *Trípodos*. Nº 23 pp. 15 – 29. Recuperado el 8 de agosto de 2014 de https://www.academia.edu/213362/La_informaci%C3%B3n_en_la_TDT_interactiva_una_ofertaincipiente_para_unaspr%C3%A1cticasperiod%C3%ADsticas_en_transformaci%C3%B3n
- García, J. (1996): *Narrativa Audiovisual*. Madrid: Cátedra.
- Gomes, L.; Belo, A.; y, De Albuquerque, R. (2011): «A comunicação digital e a interdisciplinaridade na produção de conteúdo interativo». *Revista Comunicação Midiática*. Vol. 6, Nº.1, pp. 80-99.
- Jakubowick, K. (2010): «¿La televisión D.C.? El cambio o la continuidad en la televisión» *Quaderns del CAC*. Nº 34, vol. XIII (1) pp. 5-16. Recuperado el 30 de agosto de 2014 de http://www.cac.cat/pfw_files/cma/recerca/quaderns_cac/Q34_Jakubowicz_E_S.pdf
- Majó, J. (2009): «Tendencias de futuro en el audiovisual». *Quaderns del CAC* Nº 31-32, pp. 27-32. Recuperado el 19 de julio de 2014 de http://www.cac.cat/pfw_files/cma/recerca/quaderns_cac/Q31-32_Majo_ES.pdf
- Marquioni, C. (2012): «La televisión digital interactiva terrestre y el público brasileño: reflexiones para el mantenimiento de una relación de afecto».

- Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*. N° 35 (2), pp. 411-429. Recuperado el 02 de septiembre 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-58442012000200021&lng=en&tlng=pt.%2010.1590%20/%20S1809-58442012000200021 <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-58442012000200021>
- Mastrini, G.; Marino, S.; Becerra, M.; Gadano, J.; Bieda, T.; Bizberge, A.; Perea, R.; y, Rodríguez, C.; (2014): *Uso y consumo de la Televisión Digital Terrestre en argentina. Un estudio en los municipios de San Fernando y Quilmes*. 1a ed. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Medina, E.; López, N.; Tapia, A.; y, Gómez, P. (2006): «La televisión digital terrestre, protagonista del panorama audiovisual en España». *Comunicación y Sociedad*, N° 6, pp. 105-129, Universidad de Guadalajara: México. Recuperado el 27 de julio de 2014 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34600606>
- Observacom (2014): «Declaración conjunta sobre protección de la libertad de expresión y la diversidad en la transición digital terrestre», Recuperado el 30 septiembre de 2014, de <http://observacom.org/declaracion-conjunta-sobre-proteccion-de-la-libertad-de-expresion-y-la-diversidad-en-la-transicion-digital-terrestre/>
- Oms, L. (2001): «La Televisión Interactiva: lo Mejor de Internet y de la Televisión» *Mundo Internet*.– VI Congreso Nacional de Usuarios de Internet – Madrid – Febrero, pp.1-4.
- Petit, M.; y, Rosés, J. (2003): «TVC Multimèdia, polo de innovación en la producción audiovisual». *Quaderns del CAC*. N° 15, pp. 21-27. Recuperado el 18 de agosto de 2014 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3912866>
- Prado, E. (2009): «Retos de la convergencia digital para la televisión». *Quaderns del CAC*. N° 31-32, pp.33-45
- Presentan el primer estudio sobre uso de la televisión digital interactiva (2007, 4 de octubre). *Formula TV* en <http://www.formulatv.com/noticias/5645/presentan-el-primer-estudio-sobre-uso-de-la-television-digital-interactiva/> [fecha de consulta: 8 de agosto de 2014]
- Ribas, I. (2009): «Integración de medios en el discurso interactivo: el caso de la difusión cultural», *Quaderns del CAC*. N° 31-32, pp. 47-57.
- Rincón, O. (2013): *Zapping TV*. Bogotá: Friedrich-Ebert-Stiftung FES
- Rodríguez, M.; y, Molpeceres, S. (2013): «Los nuevos documentales multimedia interactivos: construcción discursiva de la realidad orientada al receptor activo». *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18. N° Especial Diciembre. pp. 249-262. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44325
- Senatel (2014): «Reportes de radio y televisión». Recuperado el 12 de noviembre de 2014 de <http://www.regulaciontelecomunicaciones.gob.ec/biblioteca/>
- Supertel (2010): «Informe para la definición e implementación de la televisión digital terrestre en Ecuador». Recuperado el 8 de septiembre de 2014 de http://www.supertel.gob.ec/pdf/publicaciones/informe_tdt_mar26_2010.pdf
- Supertel (2014): «Se reportaron más de un millón de suscriptores de televisión pagada». Recuperado el 9 de septiembre de 2014 de

<http://www.supertel.gob.ec/index.php/noticias/item/91-se-reportaron-mas-de-un-millon-de-suscriptores-de-television-pagada>

- Tapia, A.; Rodrigo, P.; y, López, M. (2011): «Interactividad e interoperabilidad en la televisión digital en España: simetría comunicativa, plataformas y estandarización del medio» *Razón y Palabra*. Nº 77. Recuperado el 20 de agosto de 2014 de http://www.razonypalabra.org.mx/varia/77%203a%20parte/36_TapiaSamani_egoLopez_V77.pdf
- Trejo, R. (2009): «Digital Television: Options and Decisions in Latin America». *Popular Communication: The International Journal of Media and Culture*. Nº 7:3, pp.169-178, DOI: 10.1080/15405700903023434
- Vélez, J. (2010): «Divergencias digitales a partir de las convergencias digitales». *Anagramas*. Volumen 9, Nº 17, pp. 31-44. Medellín, Colombia
- Vivar, H. y García, A. (2009): «La interactividad: concepto y factor de impulso de la TDT. Un caso práctico: Proyecto Sports ITV» *Sphera Pubica*. Nº 9, pp. 207 – 222. Universidad Católica San Antonio de Murcia, España. Recuperado el 9 de octubre de 2014 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29713017011>
- Winocur R. (2009): «New Intersections for Thinking About Digital Convergence in the Critical Fields of Culture, Communication, and Regulation in Latin America», *Popular Communication: The International Journal of Media and Culture*. Vol.7, Nº 3, pp. 127-128. DOI: 10.1080/15405700903023293