



Secretaría de Estado de Telecomunicaciones
y para la Sociedad de la Información

Foro Técnico de la televisión digital

Informe sobre servicios interactivos básicos basados en MHP

Versión 3

Elaborado por

**Grupo de Trabajo 3 "Oferta de contenidos" del Foro Técnico de la
televisión digital**

Coordinado por
Marc Bel (SONY ESPAÑA)

9 julio de 2005

Índice

1	OBJETIVOS DEL DOCUMENTO.....	3
2	CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS SERVICIOS INTERACTIVOS.....	4
2.1	PUBLICIDAD INTERACTIVA.....	4
2.2	PELÍCULAS CON ELECCIÓN DE DISTINTOS FINALES.....	4
2.3	TELEMEDICINA.....	4
2.4	OTROS.....	5
3	SITUACIÓN MUNDIAL.....	6
4	SITUACIÓN EN EUROPA.....	7
4.1	ITALIA.....	7
	<i>LA7/MTV</i>	10
	<i>LA7</i>	10
	<i>LA7/MTV</i>	11
4.2	RESTO EUROPA.....	13
5	SITUACIÓN EN ESPAÑA.....	14
5.1	ÁMBITO ESTATAL.....	14
5.2	ÁMBITO AUTONÓMICO.....	14
	5.2.1 <i>Televisió de Catalunya</i>	14
	5.2.2 <i>Telemadrid</i>	16
	5.2.3 <i>Televisión de Galicia</i>	17
	5.2.4 <i>Euskal Telebista</i>	18
6	CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	20
6.1	LOS SERVICIOS INTERACTIVOS MÁS ATRACTIVOS PARA EL USUARIO.....	20
6.2	CONCLUSIONES.....	21
6.3	PROPUESTAS.....	21

1 Objetivos del documento

La elaboración del presente documento responde al mandato encomendado al Subgrupo de Contenidos perteneciente al Grupo de Trabajo 3 "Oferta de Contenidos" del Foro Técnico de la TV Digital.

El objetivo que persigue el subgrupo es el de realizar un informe de situación y formular propuestas sobre qué servicios básicos interactivos deben incluirse en la oferta de contenidos tales como la publicidad interactiva, las películas con elección de distintos finales o la telemedicina.

2 Características de los nuevos servicios interactivos

2.1 Publicidad interactiva

Las funciones mínimas que se han de tener en cuenta en relación con el desarrollo con la publicidad interactiva son las siguientes:

1. Tecnología muy versátil: que sea capaz de adaptarse a posibles desarrollos posteriores, tecnologías capaces de desarrollar todo lo imaginable, que tenga las menores limitaciones o trabas posibles.
2. Facilidad de manejo: integración plena en la actividad familiar habitual, que pueda ser usado por todo tipo de targets, desde los más adultos a los más jóvenes.
3. Canal para ampliar información del producto: poder acceder a toda la información que el anunciante pueda poner a disposición del consumidor, por ejemplo la que ahora tenga a través de su página Web, con posibilidad de contactar, de realizar peticiones, sugerencias o reclamaciones, etc.
4. Canal para construir base de datos:
Posibilidad de solicitud de muestras gratuitas (p.e)
Posibilidad de desarrollos de test de producto (p.e), u otro tipo de consultas.
5. - Canal para televenta: poder realizar compras a través del televisor.
6. - Poder realizar cruces de datos entre publicidad interactiva, datos de audiencia, ventas....

2.2 Películas con elección de distintos finales

Una película con distintos finales, implicaría que de forma sincronizada con un momento de ésta, a través de una aplicación que entrara en ejecución en ese momento se diera opción a los usuarios para elegir uno de los finales propuestos. El problema que tiene este tipo de servicios es que es necesario señalar y difundir varios streams de video, y éstos consumen un ancho de banda tal que hace inviable esta aplicación.

2.3 Telemedicina

Comunicación por audio y vídeo entre el usuario y profesionales: incluyen todas las formas posibles de comunicaciones interpersonales. Los servicios de voz requieren poco ancho de banda (15–64 Kbps), mientras que los servicios de vídeo requieren tasas considerablemente mayores (128–384 Kbps).

Gestión interdisciplinar de los servicios de telemedicina: Planificación del servicio por usuarios y profesionales: módulo integral que permita la asistencia coordinada por todos los profesionales implicados en la asistencia de salud requerida por cada paciente específico. Este modelo de cuidado extiende los servicios actuales hacia un marco de asistencia multidisciplinar que promueve una atención completa en el entorno de asistencia social y de salud. Este tipo de servicios no presentan requisitos considerables en términos de ancho de banda

Transmisión automática controlada de parámetros biomédicos de interés: Transmisión de variables biomédicas como el ECG, la presión arterial, el pulso, la concentración de gases en sangre, nivel de glucosa en sangre, peso, etc. Este tipo de servicios requieren muy poco ancho de banda. Sólo en el caso de aplicaciones de telemedicina en imágenes médicas el requisito de ancho de banda debería ser tenido en cuenta, pero esas aplicaciones en principio no están indicadas en entornos

domiciliarios y son más acordes con planteamientos B2B de ayuda al diagnóstico o diagnóstico cooperativo entre profesionales. Estos servicios, sobre todo los relacionados con parámetros relacionados con emergencias relacionadas con el estado de salud de los usuarios, requieren un alto grado de fiabilidad y modo de comunicación "always on".

2.4 Otros

Teleasistencia social

Comunicación por audio y/o vídeo entre diferentes colectivos de usuarios, a los que hay que identificar, y profesionales de la asistencia social –psicólogos, etc-. Se ofrecería un servicio similar al de determinados teléfonos asistenciales, normalmente gratuitos, gestionados por administraciones públicas, asociaciones de ayuda y organizaciones no gubernamentales (ONG´s), destinados a paliar los problemas derivados de las circunstancias especiales de personas. Su existencia tendría a sustituir a los teléfonos especiales –similares al "de la esperanza"- que actualmente prestan esa función de ayuda en situaciones, a veces, críticas.

Ejemplos:

- Para la Tercera Edad y personas solas impedidas.
- Para evitar los malos tratos (mujeres y niños en situación de riesgo).
- Drogodependencia: información y asistencia.
- Información sexual: información y asistencia.
- Canal "de la esperanza", para desesperados

3 Situación mundial

4 Situación en Europa

4

4.1 Italia

Actualmente se han concedido 4 múltiplex nacionales de TDT a los siguientes operadores: RAI (Radio Audizioni Italia), Mediaset, Telecom Italia Media (La 7) y D-Free (Holland Coordination and Services). Cada uno de estos múltiplex tienen una cobertura del 50%-60% de la población y cada múltiplex ofrecerá entre 4 y 6 canales de televisión en abierto. El "switch-off" analógico está fijado para el 31 de diciembre del 2006.

También se ha concedido 1 múltiplex regional de TDT a Mediaset

En las próximas páginas se muestra diferentes cuadros sobre las distintas aplicaciones interactivas que se han desarrollado en el mercado italiano:

Servicios interactivos en Mediaset

DFREE	Canale 5	TG5	- Resumen de la edición de televisión - Tiempo - Envío de mensajes - Promoción de otros programas
		Filmissimi	- Información sobre la trama de la película - Entradas - Curiosidades
		UEFA Champions League	Aplicación previa al partido con las últimas noticias, alineaciones previstas, video adicionales de entrevistas, etc. Durante el partido se tiene acceso a otra aplicación interactiva con las formaciones, información del partido actual y de otros partidos, apuestas, etc.
		Guida TV (en colaboración con TV Smiles y canciones)	Guía de TV con información de programas para 8 canales y del mundo del espectáculo.
		Chi vuole essere Milionario	Juego que permite al usuario jugar al millonario y registrarse para conseguir premios.
		Giochi	Juegos de varios tipos: entretenimiento, educativos y memorísticos
		Nuovo Mediavideo Digitale	Ofrece información de varios tipos: Deportes, Tiempo, Noticias, Chat.
		Traffico	Información relativa al tráfico de la red de carreteras italiana.

DFREE	Italia 1	Studio Aperto Interactivo	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Tiempo - Temas o asuntos del día - Envío de mensajes MMS a móviles - Investigaciones - Doble video
		Top of the Pops	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjeta de los participantes - Musicales - Invitar a alguien a participar - Karaoke
		Controcampo	<ul style="list-style-type: none"> - Tema o asuntos del día - Resultados serie A/B de la liga española, pretemporadas y fútbol europeo
		UEFA champions league	Aplicación previa al partido con las últimas noticias, alineaciones previstas, video de entrevistas, etc. Durante el partido se tiene acceso a otra aplicación interactiva con las formaciones, apuestas, información de otros partidos de la noche
		Campioni, il sogno	<ul style="list-style-type: none"> - Noticias - Televoto - Juego de fútbol europeo - Tarjetas prepago
		Ally Mc Beal	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre actores - Canciones - Mail de Ally
		TV Guida (sorrisi e canzoni)	Guía de TV con información de programas para 8 canales y del mundo del espectáculo.
		Nuovo Mediavideo Digitale	Ofrece información de varios tipos: Deportes, Tiempo, Noticias, Chat.
		Giochi	<p>Juegos de diversos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enigmáticos - Entretenimiento - Educativos - Memoria
		Horoscope	Horóscopo
Traffic	Información relativa al tráfico de la red de carreteras italiana.		

Los servicios interactivos en el caso italiano han permitido que Mediaset pueda cobrar, a través de una tarjeta prepago que se adquiere en los estancos, determinados partidos que se emiten en codificado a través de sus canales

RTI	Rete4	TG4	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen de la edición de televisión - Tiempo - Asunto o tema del día - Investigación - Promoción de otros programas
		Bellissimi	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de otros programas de la red - Tarjeta de la película - Noticias del mundo del cine
		Promo Bellissimi	- Promoción de la película de la noche: argumento, género, director, etc.
		Guida TV	Guía de TV con información de programas para 8 canales y del mundo del espectáculo.
		New Digital Mediavideo	Ofrece información de varios tipos: Deportes, Tiempo, Noticias, Chat.
		Traffic	Información relativa al tráfico de la red de carreteras italiana.
		Ricette	Receta del día

MUX	CHANNEL	APPLICATION	DESCRIPTION
LA7/ MTV	LA7	La 7i by Virgilio	- Portal de TV con varios servicios: noticias, deportes, finanzas, tiempo, Guía TV, Horóscopo y viajes. - Posibilidad de hacer uso vía canal de retorno por ADSL, servicios que enriquecen los contenidos audiovisuales difundidos.
		Notizie IN	- Noticias temáticas de última hora
		Sondaggio Omnibus	
		Il processo di Biscardi	- El espectador puede participar con el mando a distancia en la votación relativa a la discusión introducida
		Guida TV	- Programación semanal.
LA 7/MTV	MTV ITALIA	MYV News	- Noticias musicales
		TRL	- Votación de videos preferidos. - Envío de mensajes SMS al programa.
		MTV OnAir	-Programación semanal de MTV.
		MTV Video Request	- Votaciones al video musical preferido - Consulta de la programación prevista
		MTV Events	- Información sobre eventos organizados por la MTV.

MUX	CHANNEL	APPLICATION	DESCRIPTION
LA7/MTV	LA 7	Digital Teletex (Pesaro)	Aplicación con información general que se presenta en el portal de Internet Noticias,
		Digital Teletex (Bologna)	Noticias relativas a actividades y servicios del Ayuntamiento de Bolonia. Permiten participar en una encuesta sobre la calidad de los servicios. Pronóstico de tiempo para el territorio de Bolonia.
		DTT lab posta TV	TV mail con uso del canal de retorno
		Servizio sviluppato per il Comune de Verona	Servicio de hacienda municipal
		Digital Teletext (Venecia)	Noticias e información sobre las actividades culturales en Venecia, WebCams por la ciudad que se actualizan cada 3 minutos, información sobre servicios del ayuntamiento.
		Per Fili e per segni (Genova)	Información sobre la Feria del Mar que se organiza en Génova hasta Diciembre del 2004. Permite a través del canal de retorno y el mando a distancia enviar a la respuesta a un cuestionario o comentarios.

MUX	CHANNEL	APPLICATION	DESCRIPTION
RAI-MUX A	RaiUno RaiDue RaiTre	Portale film	Aplicación sincronizada que en los tres canales proporciona información sobre la película: argumento, personajes, curiosidades, etc.
	RaiDue	E.R. Senza Traccia	Aplicación sincronizada con la "RaiDue serie" con información asociada (argumento, actores, personajes y curiosidades)
	RaiTre	La squadra Un posto al sole	Aplicación sincronizada con la "La Squadra" con información asociada (argumento, actores, personajes y curiosidades). Foro a través del envío de mensajes SMS que enriquece el contenido.
RAI-MUX B	Raiutile	Italia Utile	Portal con el objetivo de proporcionar a los ciudadanos información práctica (Italia.gov) 24 hrs.
	RaiNews24	Interactive channel	RaiNews Interactivo 24: primer canal interactivo TV 24 horas.
	Radio1 Radio2 Radio3	Radio portal	Portal interactivo de la programación de RadioRai. Permite escuchar 24 horas la radio vía digital terrestre. Permite navegar por la información de programación de los tres canales y acceder a información adicional sobre los programas.
RAI- MUX A e	All over the MUX	Televideo Interactive	Digital tele video
RAI-MUX b	All over the MUX	TV guide	Programación de los canales RAI

4.2 Resto Europa

Existen en Europa y Asia numerosas emisiones de aplicaciones MHP en redes terrestres, de cable o satélite. Se listan las referencias donde encontrar más información:

- Who is using MHP? <http://www.mhp.org/index.php?id=199>
- Mapa de uso de MHP http://www.mhp.org/graphics/mhp-sitewide/Adoption-Map_mhp.jpg
- Lista de emisiones y trials (Sept.2004): <http://www.mhp.org/documents/MHP-Update.pdf>
- Información sobre Alemania: <http://www.mhp-forum.de/>
- Información sobre Finlandia: <http://www.digitv.fi> o http://www.arvid.tv/micaj_storage/5645779CF460D70E148E6992883830A0/85/Arvid-2004-02_A_Guide_for_Digital_TV_Service_Producers.pdf (capítulo 2)
- Información sobre Italia: <http://www.dgtvi.it/>
- Europa en general: http://www.mhp-knowledgebase.org/publ/mhp-kdb_d1-analysis.pdf

5 Situación en España

5.1 *Ámbito estatal*

5.2 *Ámbito autonómico*

5.2.1 Televisió de Catalunya

Televisió de Catalunya, la televisión pública catalana, tiene una larga experiencia en Televisión Digital Terrestre. Empieza sus emisiones de TDT en 1998. El interés de Televisió de Catalunya en analizar las posibilidades de esta nueva tecnología ha hecho que lidere en España el desarrollo y emisión de servicios interactivos en MHP. Para ello Televisió de Catalunya se incorpora al grupo europeo de implementadores de MHP (MHP Implementers Group), donde fabricantes de receptores, broadcasters y proveedores de contenido hacen realidad las primeras versiones de productos MHP.

Televisió de Catalunya lanzó 4 aplicaciones MHP desarrolladas por TVC-M en Mayo 2002:

Lanzadora básica
Tickers
EPG
El tiempo



Aprovechando la realización del proyecto Micromercats de TDT, en septiembre del 2003, TVC reemplazó las aplicaciones existentes por otras nuevas.

El proyecto Micromercats de TDT o Prueba Piloto se realizó en los últimos meses del 2003 y los primeros del 2004. Uno de sus objetivos fue poner a disposición de usuarios reales los contenidos interactivos para conocer su aceptación y usos, para ello se instalaron 70 receptores MHP en 70 hogares en el área metropolitana de Barcelona, con la participación de unos 230 usuarios .

Para este proyecto TVC-M y CCRTVI evolucionaron las aplicaciones MHP ya existentes y conceptualizaron y desarrollaron nuevas aplicaciones. Toda la explotación se realizó en el entorno de producción de contenidos interactivos de CCRTVI y en combinación con los canales web y móviles

Entre las distintas aplicaciones puestas en producción aprovechado la Prueba Piloto, podemos encontrar tanto del tipo no sincronizado ni asociado a un programa (permanentes), como las sincronizadas o asociadas a un programa o evento.

Guía TVC, aplicación permanente consistente en una barra de navegación que permite acceder a todos los servicios interactivos de TVC. Ara Fem, aplicación permanente que nos indica qué programa se está emitiendo en ese momento y cuál será el próximo.



Ara Fem, aplicación permanente que nos indica que programa se está emitiendo en ese momento i qual serà el próximo.



Programació, aplicació permanent que permet consultar tota la programació de los canales de TVC, así como consultar una sinopsis de los mismos.

Noticias, aplicació permanent que nos muestra en pantalla los titulares y una sinopsis de las noticias procedentes de los portales telenoticias.com y elesports.net.

El Temps, aplicació permanent que contiene la información meteorológica más actualizada, con previsiones, temperaturas i mapas.



Encuestas, aplicació sincronizada o asociada a un programa, durante la emisión de determinados programas aparecen mensajes en pantalla que invitan al televidente a participar en una encuesta.

Concursos, aplicació sincronizada a un programa o a un espacio publicitario y que permite al usuario participar en un concurso. Esta aplicació permite al usuario participar indicándonos quien es mediante un sistema de registro y utilizando el sistema de retorno del propio STB.

3XL.net, aplicació interactiva permanent que es una adaptación a la TDT en mhp del formato del portal de internet del mismo nombre. En esta aplicació el usuario puede encontrar noticias, programación, concursos, encuestas y test.



Formatos publicitarios interactivos, aplicaciones tanto del tipo sincronizado como no sincronizado.



Durante la última edición del programa "La Marató de TV3" en diciembre del 2004, TVC conjuntamente con CCRTV Interactiva conceptualizó y puso en explotación una aplicació sincronizada donde los usuarios podían ver una galería de fotos del evento. Esta aplicació fue desarrollada por TVC-M..



La conceptualización, desarrollo y la explotación de estas aplicaciones MHP durante más de 3 años y hasta la actualidad y el hecho de tener los primeros usuarios reales nos ha aportado gran experiencia en los mejores mecanismos (herramientas de backoffice, metodología y procesos) para la producción, gestión y explotación de los nuevos formatos de televisión interactiva.

5.2.2 Telemadrid

Dentro de la línea de experimentación con las tecnologías asociadas a la TDT que Telemadrid viene realizando se encuentran las de colaboración, junto con otras empresas, en el desarrollo e implementación de aplicaciones MHP.

En 2003 participó en el proyecto ACTUA donde se pusieron en el aire, a través de los canales TDT de TELEMADRID y LA OTRA, cinco aplicaciones que estuvieron operativas durante los meses de junio y julio. Este proyecto se enmarcó dentro de una campaña de promoción de la TDT en la que intervinieron algunos centros comerciales en los que se instalaron centros de demostración.

Se emitieron tres aplicaciones de servicio y dos juegos:

- Farmacias de guardia
- Aeropuerto de Madrid en Barajas
- Tráfico
- Serpiente
- Popix



Posteriormente se ha experimentado con otras aplicaciones MHP, y en la actualidad se están emitiendo las siguientes:

- Lanzadera
- Chat
- Enhanced TV
- Tickers
- Teletexto enriquecido
- Juego Popix

Gracias a estas experiencias, se ha obtenido una valiosa información sobre las aplicaciones MHP tanto desde el punto de vista técnico, anchos de banda, compatibilidad en receptores etc, como desde el punto de vista de explotación, necesidad de personal, flujos de trabajo y otros que nos servirán para ir avanzando en el desarrollo y mejora de este tipo de servicios multimedia.

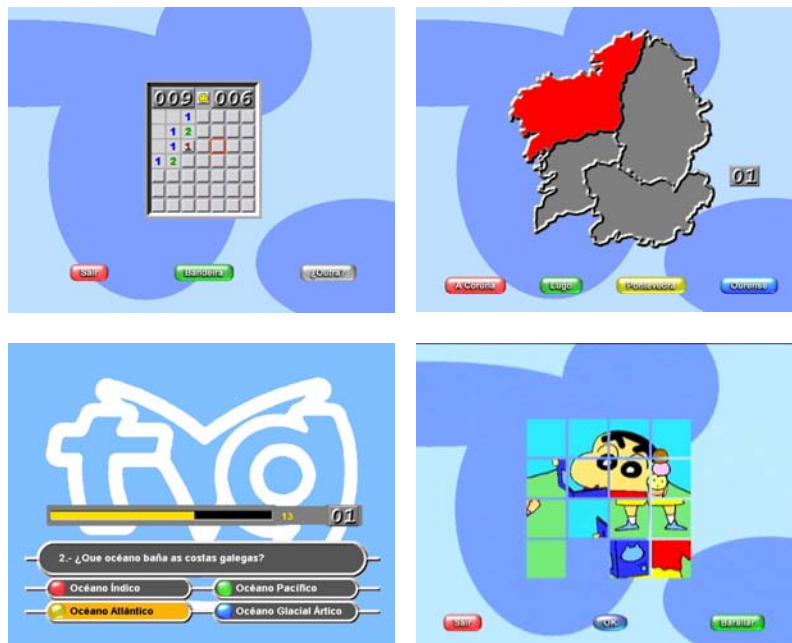
5.2.3 Televisión de Galicia

Retegal, como operador del múltiplex autonómico de Galicia, y en colaboración con la Universidad de Vigo, realiza investigaciones en el campo de la tecnología MHP desde marzo de 2004.

Desde el 16 de Febrero de 2005, Televisión de Galicia incluye en sus emisiones varias aplicaciones MHP en pruebas con cobertura en todo el territorio gallego. En esta primera fase las aplicaciones son de tipo no asociado a programa, resultando dos servicios de datos que incluyen varias aplicaciones cada uno:

XOGOS. Varios juegos de entretenimiento y una calculadora:

- Atopaminas
- Simón
- Xogo de Preguntas
- Crebacabezas
- Calculadora



INFORMACIÓN. Cuatro aplicaciones con diferente información.

- Sorteos
- O Tempo
- Programación TVG
- Olladas: Aplicación que muestra las cámaras web de vistas que TVG tiene distribuidas por toda Galicia y que también son accesibles desde su web corporativa.





El objetivo de estas primeras experiencias es explorar las posibilidades que ofrece el estándar MHP, sus requerimientos de ancho de banda, la disponibilidad y compatibilidad de receptores existentes en el mercado con estas aplicaciones, y otras tareas, con el fin de crear una base de conocimiento que permita el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios que enriquezcan los contenidos audiovisuales. En próximas fechas se pretende experimentar con aplicaciones asociadas a programa y con una EPG.

5.2.4 Euskal Telebista

Euskal Telebista (ETB) comenzó sus emisiones de TV Digital en 2002. Cuenta con una cabecera digital en la que esta incluida la capacidad de emisión de servicios MHP. Esta plataforma ha sido utilizada desde entonces para la realización de diferentes pruebas y proyectos de investigación dentro de las convocatorias INTEK y PROFIT.

Actualmente Euskal Telebista continúa realizando pruebas reales partiendo de los resultados obtenidos en los diferentes proyectos realizados conjuntamente con VICOMTech. Uno de los servicios desarrollados consiste en una aplicación de información sobre eventos deportivos en tiempo real. En concreto se ha trabajado en una aplicación para la provisión de datos en los partidos de pelota vasca. Este tipo de aplicaciones exigen una sincronización total entre los contenidos emitidos y los datos mostrados mediante el servicio MHP.



Por otro lado, también se han realizado otro tipo de proyectos donde el servicio no estaba relacionado con el contenido de A/V. En estos casos, el objetivo ha sido más bien el de analizar las posibilidades que ofrece el actual estado del arte, tanto de los dispositivos decodificadores como del estado del estándar MHP. También se han analizado los criterios de diseño de aplicaciones interactivas para televisión, donde la

interfaz es totalmente diferente al caso de las aplicaciones para PC: El proyecto SEITV ha servido de plataforma para el estudio de todas estas cuestiones. Como resultado de lo proyecto se ha mostrado un juego lúdico-educativo donde se ha prestado especial atención en el diseño de los gráficos y el uso del propio servicio.

6 Conclusiones y propuestas

6.1 *Los servicios interactivos más atractivos para el usuario*

Existen dos tipos de contenidos interactivos cuya división es importante, a la hora de entender al usuario y su comportamiento con los interactivos. Esta división es:

1.- Servicios interactivos asociados a la programación de televisión, como su nombre indica, están asociados al contenido y lo que es más, durante la emisión de estos servicios la pantalla de televisión está visible y se puede oír el audio, ya sea con un escalado o a pantalla completa.

2.- Servicios interactivos independientes de la programación donde no se puede ver u oír la emisión de televisión.

El usuario ante la televisión actúa por impulso por lo que los servicios que más éxito tienen son los interactivos asociados a la programación donde el usuario no deja de ver la televisión mientras interactúa. Es más, este servicio le aporta un valor añadido mejorando el programa que ve.

Por el contrario los servicios que implican salirse del ámbito de televisión para actuar son los menos interesantes, por varias razones:

Los servicios interactivos en televisión hasta ahora no han sido muy rápidos si los comparamos con un PC, por lo que los usuarios que disponen de un PC en casa, preferiría utilizar el PC para utilizar servicios como los de banca, consulta de noticias, tiempo etc.

Respecto a los juegos en TV, han existido juegos en televisión que están muy atrasados si los comparamos con los videojuegos o incluso con los juegos del móvil. Los pasatiempos de la televisión reciben una mala valoración por parte de los usuarios. Aunque tenga su pequeño nicho o target de personas que no acceden a otros juegos.

Esto pone en evidencia otro aspecto importante de los interactivos, su rapidez, capacidad grafica y lo que se denomina usabilidad, aspectos determinantes que pueden hacer una aplicación que en teoría puede ser muy interesante acabe siendo un desastre.

Todos los servicios interactivos que están asociados a la programación son los que más éxito tendrán. Dentro de éstos, destacan los que aporten utilidad como es el caso de la Guía de TV. La Guía es un servicio que antes de conocerse y usarse no despierta el mismo interés que otros servicios, pero una vez que se utiliza es al que más importancia se le da, y es el servicio más utilizado y al que el ex usuario de televisión digital cuando no lo tiene más hecha en falta.

Los servicios de Internet en Televisión como la navegación tienen que realizarse con páginas adaptadas y con una velocidad que en la mayoría de los casos hasta ahora no ha sido valida. Esto ha ocasionado el rechazo entre aquellos acostumbrados a PC.

Por último, y con respecto a la publicidad hay un estudio que muestra como cuando en la publicidad se le asocian contenidos relativos al producto anunciado como incentivos de descuento o participación en sorteos entre los que interactúan con el anuncio, el recuerdo de marca y producto aumenta significativamente. Lo que demuestra al menos en las pruebas realizadas reporta claras ventajas a los anunciantes.

En resumen factores claves para el éxito de un servicio interactivo son:

- Que se asocie a un contenido de televisión
- Que no se pierda la televisión (imagen y video)
- Que sea útil o atractivo, interesante al usuario
- Que técnicamente tenga una velocidad adecuada y gráficos atractivos
- Que sea único o no tenga otro aparato competidor fuera de la TV, como PC que le haga ser percibido como obsoleto en cuanto a su tecnología.

6.2 Conclusiones

- Resulta muy difícil definir los servicios interactivos básicos más allá de lo expuesto en este documento, puesto que cada proveedor de servicios definirá su propia estrategia.
- Al margen de la existencia de unos servicios interactivos independientes y permanentes se detecta la necesidad de que los radiodifusores empiecen a utilizar la interactividad en su propia programación.
- Dichos servicios interactivos deberían ser de gran atractivo para los usuarios/espectadores. Esta sería la mejor forma de incorporar a la mayoría de ciudadanos a la sociedad de la información.
- Es necesario sentar las bases para que los servicios interactivos descritos en este documento puedan llevarse a cabo. En la actualidad no se dan las circunstancias adecuadas para que los proveedores de servicio desarrollen sus servicios interactivos en MHP.
- Corremos el riesgo de entrar en un círculo vicioso que podría impedir el correcto desarrollo de los servicios interactivos. Por una parte, los proveedores de servicio pueden ser reacios a apostar por los servicios interactivos mientras no haya una masa crítica de receptores con MHP. Por otra parte, los fabricantes de STB (descodificadores) y receptores integrados pueden dudar de la conveniencia de incluir MHP en sus equipos mientras no exista una apuesta firme de los creadores de contenidos en dichos servicios interactivos.
- Se constata la preocupación de los proveedores de contenidos por el desconocimiento existente entre los ciudadanos de la necesidad de disponer de un equipo adecuado para disfrutar de los servicios interactivos.
- Aunque resulta una obviedad, con los receptores sin MHP (zappers) no es posible acceder a los servicios interactivos.
- Necesidad de promover medidas y soluciones para que la industria de los servicios interactivos pueda desarrollarse.
- Para que los usuarios/espectadores aprendan fácilmente el uso de los servicios interactivos es necesario adoptar ciertos criterios unificados de usabilidad e interoperabilidad entre todos los agentes del sector.

6.3 Propuestas

- La Administración debería tomar medidas para el impulso de los servicios interactivos basados en MHP.
- Sería necesario promover que exista en el mercado una amplia oferta de STB (descodificadores) y receptores integrados que lleven incorporado el sistema MHP.
- Sería recomendable que el sector audiovisual dispusiera de estadísticas actualizadas sobre el parque de receptores digitales en España, así como del porcentaje de receptores con MHP incorporado.

- Asegurar una reserva de ancho de banda para garantizar la existencia de los servicios de T-Government y acceso a la Sociedad de la Información en la TV digital, a nivel nacional, autonómico y local.
- Usabilidad e interoperabilidad:
 - Elaborar un documento de mínimos sobre Usabilidad, tanto en software como en hardware, y de Navegación en las aplicaciones.
 - Canal de retorno tanto en STB (descodificadores) como en los receptores de televisión digital.
 - Sistema inter operable de acceso condicional y tarjeta de acceso.
 - Con el fin de facilitar y rentabilizar la creación de servicios interactivos sería deseable hacer extensivo el uso del sistema MHP al cable y al satélite. De este modo, los servicios interactivos (incluida la publicidad interactiva) serían interoperables en cualquier plataforma de difusión.