



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

**“EL IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TELEVISIÓN
DIGITAL EN LA INDUSTRIA TELEVISIVA CHILENA”**

**Seminario para optar al título de Ingeniero
Comercial, Mención Administración**

Autor: Luis Bustamante Quiroz

**Profesor Guía: Sr. Juan Pablo Muñoz
Concha**

Santiago de Chile

2013

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen ejecutivo	4
1. Capítulo 1: La Televisión Actual	7
1.1. Reseña Histórica	7
1.2. Actores de la industria	8
1.3. Oferta de contenidos en la televisión abierta	13
1.4. La tecnología actual	16
1.5. Explicación sobre publicidad en televisión	18
2. Capítulo 2: La Televisión Digital	21
3. Capítulo 3: Desafíos para la industria	24
4. Capítulo 5: Desafíos para los televidentes	28
5. Capítulo 6: Desafíos para quienes toman decisiones de marketing y publicidad en televisión	32
Conclusiones	34
Bibliografía	37
Anexos	39

ÍNDICE DE TABLAS

- **Tabla N°1: Horas de emisión de programación de TV abierta según público objetivo13**
- **Tabla N°2: horas de emisión de programación de TV abierta, según género televisivo14**
- **Tabla N°3: ¿Tiene en su hogar TV a color?28**

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene por objeto presentar al lector las diferentes implicancias que tendrá la incorporación de la tecnología de la televisión digital en Chile. Siendo más precisos, se mostrarán las implicancias que la adopción de esta tecnología tiene en tanto para **la industria, los televidentes, y en la toma de decisiones sobre marketing y publicidad en televisión.**

La metodología de investigación en la cual se basa el trabajo es de tipo **cualitativa – descriptiva**. Se recurre entonces a fuentes de información terciaria para la formulación de idea y obtención de resultados.

Para el desarrollo del trabajo se pretende hacer una **comparación** entre la situación actual de la televisión chilena y la situación en la que se verá enfrentada una vez que la tecnología de televisión digital sea adoptada, comprendida y utilizada en plenitud por los tres focos de análisis planteados con anterioridad: **industria, televidentes y en la toma de decisiones sobre marketing y publicidad en televisión.**

Se introduce al trabajo de investigación con una breve reseña histórica sobre la televisión chilena en los años 40. En aquel entonces la televisión era llevada a cabo con fines experimentales y por diversos planteles de educación superior. Al cabo de unos años, la relevancia de la televisión iría en aumento sobre todo con la realización en Chile del Mundial de fútbol de

1962. Otro hito importante es la llegada de la televisión a color cercana a los años 80. Con los años noventa llega la televisión privada y de pago con lo que la oferta en contenidos aumenta considerablemente.

Por hoy la televisión abierta en Chile utiliza la norma NTSC para la transmisión a color y lo hace a través de frecuencias en VHF. Con prontitud se implementará la Televisión Digital Terrestre con norma ISTB-b, que entre otras características muy similares a la actual “televisión análoga” están: una alta calidad de imagen y sonido, la posibilidad de ver televisión en dispositivos en movimiento, ofrecer una amplia gama de programas y contenidos a través de un mismo canal a la misma hora, y la posibilidad de que los telespectadores interactúen con los contenidos que se emitan.

Para la industria, el cambio descrito trae muchas implicancias a nivel organizacional: el recambio de equipos de producción y transmisión acorde a la nueva tecnología, el establecimiento de nuevos estándares de calidad en la construcción de estudios de televisión y la forma en que operan, una adecuada preparación logística y operacional para hacer frente a la emisión simultánea de programas a través de múltiples señales, la reestructuración en políticas de selección, reclutamiento y capacitación constante de personal acorde con la operativa de la nueva tecnología.

Para los televidentes, el cambio más rotundo será el de su televisor, el cómo ven televisión y cómo interactúan con ella. Dentro de los cambios tangibles será necesario que cambien su aparato receptor para poder disfrutar de la

televisión digital o bien adquirir un decodificador con el mismo propósito. Sin embargo con esta última opción y dependiendo del televisor que se tenga, la calidad en imagen y sonido no se incrementará sustancialmente. Sí accederá a la mayor oferta de contenidos y la interactividad con estos mismos.

Respecto a la toma de decisiones en temas de marketing y publicidad en TV, deberán ser capaces de afrontar dos principales desafíos: el saber aprovechar las oportunidades que ofrece la televisión digital gracias a las características que incorpora, realizando producciones mucho más atractivas e interactivas, y saber adecuar y presupuestar los nuevos costos asociados a la exigencia en la producción de campañas de mayor calidad. A su vez se presenta una oportunidad de negocios con temas de interactividad y análisis de medios y audiencias.

LA TELEVISIÓN ACTUAL

1.1 Reseña Histórica

La televisión que hoy conocemos ha cambiado sustancialmente desde sus inicios, cerca de 1940. Desde aquel entonces y hasta 1950 se realizaban transmisiones experimentales y no permanentes tanto en Valparaíso como en Santiago, las que eran realizadas por la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Esta última sería la pionera y la reconocida por crear y mantener el primer canal de televisión chileno en 1957: UCV Televisión.

Se debe entender que por aquellos años el crecimiento de la industria era muy lento, principalmente porque en la población escaseaban los aparatos de recepción (televisores). Sin embargo, en 1962 y con la realización del Mundial de Fútbol en Chile, el interés por contar con un televisor para poder ver los partidos va en aumento. De igual forma existen limitantes para adquirir estos equipos, ya que su precio en aquellos años era bastante elevado (Cabezas, 2010).

En 1969 el Estado de Chile crea la Televisión Nacional de Chile, primer y único canal de carácter estatal del país hasta estos días¹. A su vez, marca un nuevo record ya que es el primer canal de televisión que posee cobertura en todo el territorio nacional.

¹ A pesar de que la creación y transmisiones iniciales de Televisión Nacional de Chile comienzan el año 1969, no es hasta 1970 con la ley 17.377 que esta entidad adquiere reconocimiento legal.

Un acontecimiento de vital importancia fue el paso de la televisión y blanco y negro, a la televisión a color. Esto vino dado por los avances técnicos y tecnológicos tanto en la captura de imágenes a color, transmisión de las mismas, y la fabricación de receptores a color. Todo esto se pudo concretar entre 1975 y 1980 (ONOFF, s.f.).

En aquellos años, los únicos autorizados por ley a administrar y utilizar frecuencias de transmisión de televisión eran el Estado de Chile, Televisión nacional de Chile y las universidades (Hurtado, 1988). La televisión de pago nace a fines de los 80 con el surgimiento de la primera cableoperadora del país: Metrópolis Intercom. La televisión de carácter privada nace recién a inicios de la década de los 90 con la aparición de la Red Televisiva Megavisión S.A, Red Televisión y Chilevisión (en ese orden cronológico).

1.2 Actores de la industria²

La población chilena puede acceder a una variada oferta en televisión, tanto de libre recepción como de pago. En cuanto a la primera y de acuerdo a la Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile (junio de 2013), a nivel nacional se han otorgado 811 concesiones para utilizar frecuencias de transmisión. Las emisoras de televisión pueden tener el carácter de local,

² Para el propósito de esta investigación solo se considerarán los canales de carácter “nacional” que así señala el Consejo Nacional de Televisión.

regional o nacional. Sin embargo se debe hacer una apreciación: las emisoras de carácter nacional poseen múltiples concesiones distribuidas por el país para alcanzar una cobertura de carácter nacional. Bajo esta circunstancia, la población puede acceder a través de la televisión de libre recepción a canales que emiten desde otra región, su propia región o su propia comuna, cada uno de ellos con diferentes tipos de programas y orientados a diferentes tramos etéreos.

En términos simplificados al año 2013, el Consejo Nacional de Televisión da el carácter de “Nacional” a las siguientes cadenas televisivas³:

- Canal 2 – Telecanal
- Canal 4 – La Red
- Canal 5 – UCV Televisión
- Canal 7 – Televisión Nacional de Chile
- Canal 9 – Megavisión
- Canal 11 – Chilevisión
- Canal 13 – UC TV

La frase “canal x” corresponde a la frecuencia de la señal abierta para ser sintonizados en la Región Metropolitana de Santiago en donde la mayoría de los canales⁴ transmiten para el país, a excepción de UCV Televisión que la mayoría de su programación la emite desde la Región de Valparaíso.

³ CANALES NACIONALES. Consejo Nacional de Televisión. [en línea]
<http://www.cntv.cl/prontus_cntv/site/artic/20110225/pags/20110225132645.html>
[consulta: 15 de julio de 2013]

⁴ En el **Anexo N°1** se encuentran los canales nacionales con sus respectivas frecuencias en la Región Metropolitana de Santiago y sus actuales logos corporativos.

Que posean el carácter de nacional indica que sus transmisiones llegan a gran parte de la población en todo el territorio nacional. En esto destaca Televisión Nacional de Chile que llega al territorio donde reside el 98% de la población del país⁵.

Todas las televisoras indicadas precedentemente ofrecen su programación durante gran parte del día, entre aproximadamente las 6 AM. y las 2 AM.

Aunque no es objeto de estudio del presente trabajo, se debe señalar que en Chile (al igual que en otros países de la región y del mundo) está presente la “Televisión de Pago”. A esta nos referimos cuando la población accede a pagar por ver televisión. Este pago es realizado a un “cableoperador”, el cual a través de un cable o vía satélite, les entrega a sus clientes una gran cantidad de canales de televisión (incluidos los “nacionales”), de diferentes procedencias y con una amplia gama de contenidos culturales, de información, de entretenimiento, de conversación, de concurso, de películas y series, entre otros. Es necesario mencionar a esta otra parte del mercado ya que es un actor extremadamente relevante. Sin ir más lejos, estudios indican que Chile es el tercer país con mayor penetración de televisión de pago en América Latina⁶ con un 60% de penetración y sólo superado por Colombia (84,4%) y Argentina (cerca del 83%). Este escenario de la televisión de

⁵ INICIO DE TRANSMISIONES. Televisión Nacional de Chile [en línea]

< http://www.youtube.com/watch?v=OLgGB_Qhns8 > [consulta: 15 de julio de 2013].

⁶ CHILE ES EL TERCER PAÍS CON MAYOR PENETRACIÓN DE TELEVISIÓN DE PAGO EN AMÉRICA LATINA [en línea] < <http://www.emol.com/noticias/economia/2013/02/20/584925/chile-es-el-tercer-pais-con-mayor-penetracion-de-television-de-pago-en-america-latina.html> > [consulta: 15 de julio de 2013].

pago nos servirá para realizar comparaciones de tipo tecnológico con la televisión abierta.

En Chile una gran cantidad de cableoperadores siendo estas empresas que tal como los “canales nacionales” pueden tener el carácter de nacional, regional o local. Se presentan los principales actores de relevancia nacional:

- VTR
- Claro TV.

También existen empresas que ofrecen televisión vía satélite. Estas empresas a diferencia de los cableoperadores ofrecen su servicio de manera inalámbrica y remota. Instalan en las casas o lugares de residencia de sus abonados una antena que permite recepcionar una señal codificada que ellos emiten a través de satélites y la que contiene los canales a los cuales el cliente se suscribe. Las principales compañías de relevancia nacional son:

- Entel TV Digital
- TuVes HD
- Movistar TV Digital
- Claro TV – DTH
- DirectTV

Algunas de las empresas que ofrecen televisión pagada (vía cable o satélite) al mismo tiempo ofrecen servicios de telefonía e internet. Cada uno de estos servicios los ofrece a través de packs, y cada uno de estos servicios opera como unidades estratégicas de negocios al interior de la compañía.

Las diferencias significativas entre la televisión de pago por cable y la televisión de pago por satélite es en primer lugar, la forma en que sus clientes reciben el servicio (de manera evidente) y a su vez, se puede indicar que la televisión vía satélite tiene mayores facilidades de accesibilidad y penetración de mercado al tener cobertura prácticamente total en el territorio nacional. No así la televisión por cable que la accesibilidad que tiene a la población se reduce solo al tendido de red instalado.

Ahora bien, la televisión paga tiene atributos que la televisión abierta aún no tiene pero que se espera que tenga con la incorporación de la televisión digital (en adelante, TVD). Y es que desde hace ya varios años que ofrecen servicios como el de canales en alta definición, con alta calidad en sonido, con servicios de PPV (pay per view) que permite al usuario la posibilidad de alquilar “por única vez” una determinada película o evento deportivo⁷. Los atributos técnicos de la TDV serán disfrutados por los televidentes pero sin necesidad de pago ya que será de acceso gratuito.

1.3 Oferta de contenidos en la televisión abierta

En virtud de sus parrillas programáticas y sus horas de transmisión anual, se pueden identificar diferentes tipos de espacios que los canales de televisión

⁷ QUÉ ES LA TV PAY PER VIEW. Suite 101 [en línea]
<<http://suite101.net/article/pay-per-view-de-que-se-trata-a11663>> [consulta: 25 de julio de 2013]

ofrecen a la audiencia. Estos espacios pueden categorizarse ya sea de acuerdo a quién van dirigidos, o bien por el contenido que en ellos se trata. A continuación se presenta un cuadro resumen categorizado según grupo etario:

Tabla N°1: Horas de emisión de programación de TV abierta según público objetivo⁸.

GÉNERO	Oferta ^a		Consumo ^b	
	Horas	Porcentaje	Horas	Porcentaje
TOTAL	51.877	100,0	980	100,0
Infantil 0-5	983	1,9	4	0,4
Infantil 6-12	4.814	9,3	38	3,9
Adolescente	2.018	3,9	39	4,0
Familiar/Adulto	44.062	84,9	899	91,7

^a Número de horas anuales emitidas.

^b Número de horas promedio de consumo anual.

FUENTE: Consejo Nacional de Televisión (CNTV).

Se puede apreciar que la oferta de contenidos de tipo familiar y adulto supera ampliamente la oferta de contenidos a adolescentes e infantiles. Esto a su vez da luces de los espacios que la televisión dispone comercialmente para emitir franjas de carácter publicitario dirigido a diferentes tipos de audiencia. Por otra parte, lo más notorio es el poco consumo en promedio de horas anuales emitidas versus el total de horas ofertadas a nivel nacional, que corresponde apenas al 1,89%.

⁸ INFORME ANUAL 2011 CULTURA Y TIEMPO LIBRE. Instituto Nacional de Estadísticas. [en línea] <http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/cultura_tiempo_libre_informe_2011.pdf> [consulta: 16 de julio de 2013]. 107p.

En cuanto a las horas de programación anual de acuerdo al género televisivo, se presenta el siguiente cuadro resumen:

Tabla N°2: horas de emisión de programación de TV abierta, según género televisivo⁹.

GÉNERO	Oferta ^a		Consumo ^b	
	Horas	Porcentaje	Horas	Porcentaje
TOTAL	51.877	100,0	980	100,0
Conversación	6.113	11,8	44	4,5
Documentales	462	0,9	112	11,4
Eventos	1.611	3,1	235	24,0
Informativos	8.971	17,3	140	14,3
Instruccional-Formativo	510	1,0	8	0,8
Misceláneos	9.571	18,4	94	9,6
Películas	3.697	7,1	75	7,7
Reportajes	975	1,9	40	4,1
Telerrealidad	1.387	2,7	205	20,9
Series y Miniseries	9.681	18,7	4	0,4
Telenovelas	6.156	11,9	21	2,1
Videoclips	2.743	5,3	2	0,2

^a Número de horas anuales emitidas.

^b Número de horas promedio de consumo anual.

FUENTE: Consejo Nacional de Televisión (CNTV).

Se observa que la mayor parte de la oferta anual de horas de emisión, es decir 5 de las 12 categorías expuestas representan el 78,05% de la oferta anual de horas de emisión dadas principalmente por “Series y Miniseries” (18,66%), “Misceláneos” (18,45%), “Informativos” (17,29%), “Telenovelas” (11,87%) y “Conversación” (11,78%). Se puede hacer una relación directa en cuanto a los géneros televisivos mencionados se emiten

⁹ INFORME ANUAL 2011 CULTURA Y TIEMPO LIBRE. Instituto Nacional de Estadísticas. [en línea] <http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/cultura_tiempo_libre_informe_2011.pdf> [consulta: 16 de julio de 2013]. 107p.

generalmente en horarios donde los televidentes tienen disponibilidad de tiempo para verlos (estando en el hogar, antes y luego de la jornada laboral, durante el fin de semana, etc.).

Los dos tipos de categorización en la oferta de contenidos podrían responder a dos criterios relevantes. El primero de ellos es la departamentalización que cada uno de los canales de televisión tienen en su interior (al igual que las empresas tienen gerencias). Esto busca crear unidades especializadas en la producción de contenidos dirigidos a diferentes grupos etarios y a un público diverso en gustos y preferencias. A su vez, las categorizaciones por grupo etario y género televisivo permiten generar franjas horarias y espacios destinados a publicidad aprovechando la audiencia que genera las diferentes franjas.

De cierta manera los televidentes ven lo que quieren ver, y por lo tanto tienden a auto segmentarse de acuerdo a sus gustos y preferencias. Esta segmentación permite para empresas y agencias de marketing y publicidad generar estrategias que permitan la producción de contenido publicitario dirigido a esos segmentos y difundirlo en franjas horarias donde esos segmentos son mayoría en audiencia.

1.4 La tecnología Actual

En este apartado se hará referencia a la tecnología que actualmente está presente en Chile tanto para la emisión como la recepción de la señal de televisión.

Para comenzar es preciso definir qué es la televisión. La televisión “es un sistema de telecomunicación para la transmisión y recepción de imágenes y sonidos a distancia”¹⁰.

La televisión (como hoy la mayoría conocemos, excluyendo las tecnologías muy recientes), nace en la década de los 70. Si pudiéramos definirla en palabras simples es lo que conocemos como la “televisión a color”. En nuestras casas poseemos un aparato llamado televisor, al cual si le conectamos una “antena de aire” nos permitirá ver canales de televisión que emiten sus programas en “el aire”. ¿Son 5, 6 o 7? ¿tal vez 8?, dependerá del lugar geográfico donde nos encontremos pues en diferentes partes de Chile (como se mencionó anteriormente) se encuentran asignadas por la autoridad diferente número de concesiones para utilizar las diferentes frecuencias disponibles. Las frecuencias que en la actualidad se utilizan se encuentran en las llamadas bandas VHF (Very High Frequency) y se utilizan (en américa) generalmente desde el número 2 al número 13. De ahí por qué conocemos típicamente a Televisión Nacional de Chile como “canal 7” o a

¹⁰ TELEVISIÓN. Enciclopedia Universal Esacademic . [en línea]
<http://enciclopedia_universal.esacademic.com/74631/Televisi%C3%B3n> [consulta: 17 de julio de 2013]

la Corporación de Televisión de la Pontificia Universidad Católica de Chile como “canal 13”. De acuerdo a estas frecuencias que son asignadas a modo de concesión por 25 años, es que las cadenas nacionales de televisión transmiten su señal.

En el caso de los “canales nacionales”, en su mayoría realizan sus transmisiones desde la ciudad de Santiago, y en diferentes zonas geográficas de Chile cuentan con “estaciones de repetición”, que toman la señal que proviene desde Santiago (a excepción de UVC TV que lo realiza desde Valparaíso) vía satélite y la vuelven a transmitir en la región donde se encuentran emplazadas.

Respecto a la tecnología usada para la transmisión de señales de televisión a color, en Chile se utiliza el sistema NTSC (National Television System Committee) el cuál es de origen estadounidense.

En cuanto a sus características de imagen, se cita textual las características de este sistema:

“El *NTSC* consiste en la transmisión de 29.97 cuadros entrelazados de vídeo por segundo; cada cuadro se compone de 525 líneas horizontales, de las cuales 486 conforman la trama visible, con hasta 648 píxeles cada una. Utiliza una banda útil de 4.25 MHz, que se traduce en una resolución de unas 270 líneas verticales. Para garantizar la compatibilidad con el sistema en blanco y negro, el *NTSC* de color mantiene la señal monocromática de blanco y negro como componente de luminancia de la imagen en color.

En cuanto a sus inconvenientes, los problemas de transmisión e interferencia disminuyen la calidad de la imagen. Esto hace imprescindible incluir un control de tinte, que no es necesario en los sistemas PAL¹¹ o SECAM¹². Otra de sus desventajas es su limitada resolución, la más baja de todos los sistemas de televisión, lo que da lugar a una imagen de calidad inferior a la que es posible enviar en el mismo ancho de banda con otros sistemas”¹³.

El sistema NTSC que permite ver televisión a color, y las frecuencias en la banda VHF nos permite ver un “una señal por canal”, simplifican en definitiva la TV abierta que hoy impera en Chile. Se puede ver un programa a la vez por canal, no hay posibilidad de que el usuario interactúe con los contenidos que en su televisor ve y recibe una calidad de imagen y sonido estándar. Es la llamada televisión análoga.

1.5 Explicación sobre publicidad en televisión

Las parrillas programáticas de televisión se forman principalmente de dos componentes: la emisión de contenidos y la emisión de publicidad. Esta última es clave para la solvencia financiera de las televisoras. Para obtenerlas, deben producir contenidos que sean atractivos a la audiencia. De

¹¹ Se sugiere ver más acerca de este sistema en el **Anexo N°2**

¹² Se sugiere ver más acerca de este sistema en el **Anexo N°3**

¹³ SISTEMA DE TELEVISIÓN NTSC. Ingeniatic. [en línea]

< <http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/596-sistema-de-televisi%C3%B3n-ntsc>>

[consulta: 13 de julio de 2013]. Párrafo 6 y Párrafo 7.

esta manera es interesante para las empresas incorporar clips publicitarios a sabiendas que serán vistos por una cantidad enorme de personas (entendiendo la televisión como un medio de comunicación masivo). A su vez, los canales de televisión no solo deben generar audiencia, sino que también deben conocerla. Deben saber quiénes ven sus programas, qué intereses tienen esas personas, dónde viven, a qué estratos socioeconómicos pertenecen. De esta manera, y conociendo muy bien estas variables, es posible segmentar a los telespectadores de manera que quienes publiciten en televisión sepan enfocar sus esfuerzos hacia quienes son sus segmentos objetivos.

Cuando de publicitar en televisión se trata, existen múltiples formas de hacerlo¹⁴: existen los spots, los auspicios, las tandas comerciales, y el estudiados placement (cuando un animador en un programa, o un actor en una escena, utiliza el producto o servicio explicitando su marca y atributos).

Publicitar en televisión tiene sus ventajas y desventajas. Por un lado, se puede llegar de manera rápida y efectiva a un gran número de potenciales clientes. Lamentablemente es muy difícil conocer con exactitud los efectos concretos que campañas publicitarias a través de este medio tienen para la empresa que publicita. ¿Cuál fue la efectividad de la publicidad? ¿cuál fue el retorno en ventas generado por la campaña?. A sabiendas de estas dificultades, en Chile al igual que en otros países, existen empresas que

¹⁴ En el **Anexo N°4** es posible revisar algunos de las principales formas de publicitar en televisión.

dedican al estudio y análisis de medios. Un caso es el de Time Ibope¹⁵ y el “people meter”, un sistema de muestreo que es capaz de medir la audiencia de los canales de televisión en diferentes programas y diferentes horas y hacer análisis con estos datos, entregando una cifra comparativa llamada “rating”. Cuando se realiza el análisis de datos, esta empresa sabe el rango etario de su muestra, sabe dónde viven y a que grupos socioeconómicos pertenecen. Estos estudios sirven tanto a la industria de la televisión como a quienes deciden optar por este medio para publicitar.

Ciertamente, el “core” de las empresas no es generar publicidad (algunas sí), sino que crear y capturar valor en los productos y servicios que ofrecen. Por lo que para publicitar en televisión deben encomendar la tarea de producir spots a empresas de publicidad. Estas empresas en virtud de los requerimientos de sus clientes, generar “clips comerciales” en donde se puede dar a conocer alguna marca, nuevo producto o nuevo servicio, etc. En definitiva, campañas de toda índole. Para producir el material, es necesario previamente determinar qué se quiere dar a conocer, a quiénes ira dirigido, quiénes participaran en el clip, si contendrá animaciones y efectos, etc. Una vez producido el material, se debe determinar la franja horaria y canal de televisión donde se expondrá la campaña. Cada canal de televisión tarifica de manera diferente cada una de esas franjas en virtud de quienes ven esa franja y cuantos la ven. Finalmente el canal de televisión es quién expone el clip de acuerdo a la forma que el cliente lo indica.

¹⁵ En la página de la empresa Time Ibope (<http://www.peoplemeter.cl>), apartado “Metodología” es posible encontrar más detalles sobre el funcionamiento del “People Meter” y el “Rating”

LA TELEVISIÓN DIGITAL

La televisión digital es una revolución en la industria. Introduce una serie de avances tecnológicos que permiten apreciar a la televisión de otra forma a la que actualmente se hace.

La TVD permite a los usuarios ver contenido con una calidad de imagen y sonido ampliamente superior a lo que hoy vemos por la televisión análoga. Textualmente, “La TV digital es más eficiente y más flexible que la tecnología tradicional de la señal, conocida como análoga. Por ejemplo, TV digital hace posible que las estaciones transmitan varios programas gratis simultáneamente (llamado “multitransmisión”), en vez de transmitir solamente un canal a la vez. La tecnología TV digital puede ser utilizada también proveer los servicios interactivos futuros del vídeo y de datos que no son posibles con la tecnología analógica”¹⁶.

La implementación de esta tecnología ha tomado años en Chile. Hace un par de años atrás no existía legislación que permitiera el desarrollo e implementación de esta nueva televisión. En aquel entonces, a fines de los años 90 Televisión Nacional de Chile realizaba pruebas experimentales¹⁷ de

¹⁶ ¿QUÉ ES LA TV DIGITAL?. DTV Answers. [en línea]
<http://www.dtvanswers.com/esp_what.htm> [consulta: 21 de julio de 2013]

¹⁷ MEMORIA ANUAL 2007. Televisión Nacional de Chile. [en línea]
<<http://www.tvn.cl/corporativo/documentos/Memoria2007.pdf>> [consulta: 20 de julio de 2013] 18p.
Párrafo 6.

TVD pero a la espera de que se creara el marco regulatorio necesario para hacer crecer el mercado digital.

Durante varios años, hasta el 2009 se discutía a nivel legislativo la necesidad de que en Chile se implementara la TVD. Y uno de los temas fundamentales que se debía definir es qué norma de televisión digital adoptaría el país. En el mundo existen diferentes normas de TVD cada una con diferentes características técnicas¹⁸. Se pueden mencionar la norma DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial), la norma ATSC (Advanced Television System Committee), la norma DTMB (Digital Terrestrial Multimedia Broadcast) y la norma ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting). Esta última norma sería la que se decidiera adoptar en Chile en septiembre de 2009¹⁹, con una adaptación brasileña por lo que es conocida como ISTB-b.

Las características que ofrece esta norma son variadas, entre las más destacadas se encuentra:

- Mayor calidad en la imagen y sonido transmitido.
- Interactividad con el televidente
- Movilidad (se podrá recepcionar en equipos en movimiento).
- Múltiples programas emitidos en forma simultanea por un mismo canal.

¹⁸ En el **Anexo N°5** es posible apreciar qué tipo de norma de televisión digital se ha adoptado en diferentes países del mundo.

¹⁹ TELEVISIÓN DIGITAL PARA CHILE. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile [en línea] < <http://tvd.subtel.gob.cl/> > [consulta: 22 de julio de 2013]

Como los canales de televisión ya están transmitiendo de manera experimental TDV, quienes cuenten con receptores que interpreten esta norma o quienes tengan equipos decodificadores, ya podrán disfrutar de este tipo de televisión²⁰.

Con la entrada en marcha de la TDV surge la duda, ¿Qué sucederá con la actual televisión análoga?. Pues bien, el mercado poco a poco ha ido desplazando este tipo de televisión a través de equipos que permiten ver en alta definición, y que incorporan aspectos técnicos que permiten disfrutar de la TVD. A su vez, la televisión de pago ha hecho una buena labor en ir dejando de lado la TV tradicional con la incorporación de sus tecnologías. Se espera que en los próximos años (al igual como ocurrió en otros países²¹), se produzca un “apagón analógico”, que en definitiva es el cese de transmisiones a través de sistemas análogos de televisión. Esto puede provocarse de manera natural o bien de manera programada por la industria y organismos gubernamentales fomentando el cese de transmisiones en esa norma, prohibiendo la venta de equipos decodificadores y televisores que no cuenten con las especificaciones técnicas para recepcionar señales de TDV, etc.

²⁰ En la Región Metropolitana de Santiago: canal 24 UC-TV, canal 27 Mega, Canal 30 Chilevisión, Canal 33 Televisión Nacional de Chile.

²¹ CONFIRMAN APAGÓN ANÁLOGICO EN ALGUNAS CIUDADES. El Universal [en línea]
< <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2013/apagon-analogico-fechas-ciudades-cfe-939573.html> > [consulta: 1 de agosto de 2013]

DESAFÍOS PARA LA INDUSTRIA

La implementación completa de la televisión digital en los próximos años en Chile provocará una verdadera revolución tanto para quienes la operarán (los canales de televisión), quienes la utilizarán como medio de comunicación con sus clientes/consumidores (Empresas, Agencias de Marketing y Publicidad), y los consumidores finales de este avance tecnológico (los televidentes). En lo que a la industria respecta, este avance implica de inmediato un cambio en la infraestructura actual de los canales de televisión. Cambios que vienen dado a diferente escala, que se detallan a continuación:

- **Cámaras de Televisión:** la TVD permitirá a los telespectadores apreciar imágenes de mayor nitidez y resolución. Por lo que coincidentemente para aprovechar este avance se debe contar con equipos que permitan la captura de imágenes en alta calidad. Sin embargo, canales de televisión previendo esta situación desde hace un par de años que ya cuentan con equipos que permiten la captura y grabación de imágenes en alta calidad.
- **Estudios de televisión y equipamiento asociado:** las nuevas tecnologías plantearán desafíos que van más allá de lo meramente técnico. Con la mejora tanto en la calidad de imagen como de sonido, desde ahora para los telespectadores será mucho más notorio detalles de los sets de televisión, ropa de los rostros, hasta incluso

detalles faciales más mínimos. Pareciera que esto es trivial, pero en televisión, la imagen vende.

- Equipos de Transmisión: al igual que las cámaras de televisión, los canales de televisión deberán cambiar sus actuales equipos transmisores por aquellos que les permitan transmitir bajo la norma de televisión digital aprobada en Chile, la ISDB-Tb.
- Logística y procesos operacionales: con la implementación de la TVD los canales de televisión podrán emitir simultáneamente más de un programa a la vez. Surge entonces la necesidad de estudiar los recursos y capacidades con que cuentan estas entidades para poder transmitir simultáneamente muchos contenidos. Revisión de la infraestructura actual con la que cuentan, revisión de la cantidad de equipos técnicos para montar más de una transmisión a la vez, si cuentan con la cantidad de personal adecuado, etc. En términos sencillos, será casi como que nacieran recursivamente otros canales al interior de uno.
- Capacitación de personal: en estricto rigor, este cambio de tecnología no solo lo es a nivel operacional, también lo es a nivel organizacional. En lo que se refiere a recursos organizacionales a la luz de los hechos serán modificados gradualmente y por lo tanto las habilidades y capacidades de quienes trabajan en la industria deberán ser modeladas de tal manera que puedan utilizar con éxito los nuevos

recursos que las tecnologías entregan y de esto puedan generar valor. Por otro lado, no solo quienes ya trabajan en la industria deberán adoptar estos cambios, también deberá hacerlo los departamentos de reclutamiento y selección de personal, de tal manera que se generen políticas que permitan seleccionar al personal idóneo una vez llegado el esperado cambio.

Afortunadamente, estos “pequeños grandes” cambios no se realizarán de manera abrupta sino que de manera paulatina. Tanto es así que esperando que el marco regulatorio de la televisión digital en Chile termine de establecerse en el Congreso y en las instituciones competentes, es que los canales de televisión hace varios años atrás ya vienen preparándose para los cambios que en breve se presentarán. Un ejemplo de esto es Televisión Nacional de Chile, que desde el año 1999 viene realizando pruebas experimentales en alta definición, y que en el año 2007 se convirtió en el primer canal de televisión chileno que transmitió bajo esta modalidad²². En aquella ocasión lo hizo con un partido de fútbol válido por el Mundial Sub de la FIFA Canadá 2007.

La preparación de Televisión Nacional de Chile no queda ahí, y a finales de 2009 empieza a transmitir de manera oficial y establece su señal TVN HD (señal en alta definición y adoptando la norma ISDB-Tb). Esta implementación es visada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones de

²² MEMORIA ANUAL 2007. Televisión Nacional de Chile. [en línea]
< <http://www.tvn.cl/corporativo/documentos/Memoria2007.pdf> > [consulta: 20 de julio de 2013] 18p.
Párrafo 6.

Chile no solo a TVN sino que a otros canales que así lo requirieron. A la fecha, también cuentan con sus señales digitales en alta definición la Red Televisiva Megavisión (MEGA HD, 2010), Chilevisión (Chilevisión HD, 2010) y Canal 13 (Canal 13 HD, 2009).

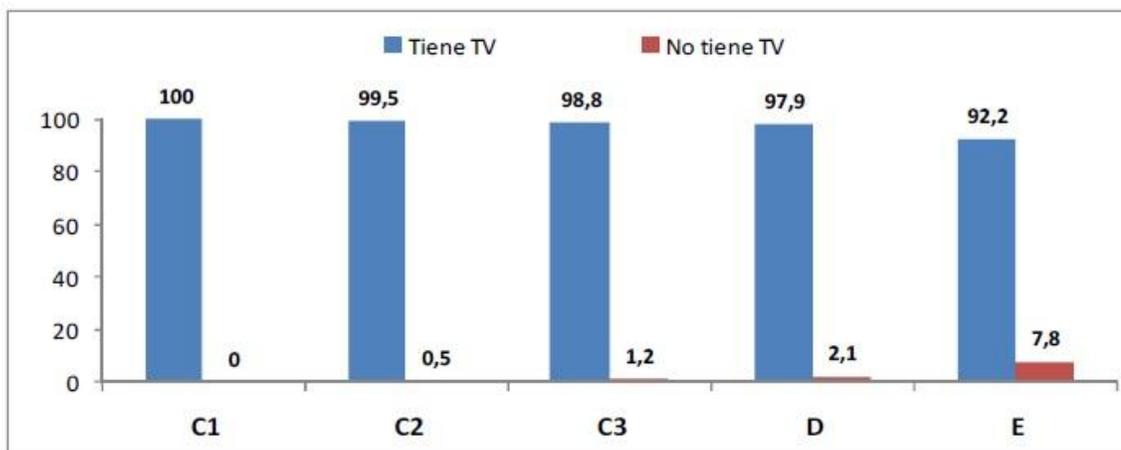
Cuatro de los 7 “canales nacionales” ya se preparan no solo en la producción sino que también en la transmisión en alta definición vía televisión digital terrestre. Sus señales experimentales las emiten principalmente en la ciudad de Santiago y grandes capitales regionales, como es el caso de Concepción en la Región del Biobío.

DESAFÍOS PARA LOS TELEVIDENTES

Los televidentes son la contraparte de la oferta, quienes demandan y consumen televisión. Y por lo tanto un cambio en cómo vemos la TV hoy sin lugar a dudas provocará cambios en cómo ellos se relacionan con este medio de comunicación masivo.

La penetración de la televisión en los hogares del país es prácticamente total. De hecho encuestas (ni siquiera muy contemporáneas) indican que un 98,1% de los chilenos tiene televisión a color en su hogar²³. También es interesante ver que un cambio en este statu quo provocado por la TDV afectara de manera prácticamente transversal al total de la población:

Tabla N°3²⁴: ¿Tiene en su hogar TV a color?



Fuente: Encuesta Nacional UDP 2009.

²³ LA RELACIÓN DE LOS CHILENOS CON LA TELEVISIÓN E INTERNET [en línea]
<<http://www.encuesta.udp.cl/wp-content/uploads/2010/09/La-relaci%C3%B3n-de-los-chilenos-con-la-televisi%C3%B3n-e-internet.pdf>> [consulta: 20 de julio de 2013]

²⁴ Información sobre la ficha técnica de la Encuesta Nacional UDP 2009 en el **Anexo N°6**

En el cuadro anterior se aprecia que al margen al grupo socioeconómico al cual se pertenezca, la mayoría de la población de cada uno de los segmentos tiene un televisor a color y por lo tanto, también su mayoría, sentirá el cambio de tecnología a la cual se refiere esta investigación.

Uno de los cambios más tangibles será sin lugar a dudas con lo que prácticamente todas sus familias tienen en su casa: el televisor. Por hoy, no todos tienen en sus casas un equipo que permita recibir las señales digitales que en la actualidad los canales de televisión ya transmiten, sino que simplemente reciben las señales VHF que en la hoy en día la mayoría de la población recibe en sus hogares.

El primer problema al que se verá enfrentada la población es a ¿cómo podré disfrutar de la TVD en mi hogar?. Para esta pregunta existen dos alternativas: la primera es identificar si el televisor que se posee permite capturar señales de televisión digital en la norma adoptada en Chile (ISTB-Tb) o no. De poder hacerlo no existirán inconvenientes. Si no puede capturarlas el televidente deberá: 1. Cambiar su televisor por uno que le permita ver TVD o bien, 2. Adquirir un dispositivo o “decodificador” que permita sintonizar TVD y este lo pueda conectar a su actual televisor. Ambas opciones tienen sus ventajas y desventajas en lo relativo a calidad en la reproducción de imagen y sonido.

Si el telespectador decide comprar un televisor nuevo, estos en su mayoría incorporan en su interior el decodificador que les permite ver TVD²⁵. A su vez, los modelos actuales (de tipo Plasma, LED, HD, y FULL HD) permitirán disfrutar de imágenes mucho más nítidas, reales, de mejor calidad y con un sonido de mucha más alta calidad que la que hoy vemos en televisores análogos. En definitiva se podrá aprovechar uno de los grandes beneficios que la TVD entrega.

Si lo prefiere, el telespectador podrá adquirir un equipo decodificador. Lamentablemente con esta opción, uno de los principales beneficios que la TVD entregará que es el aumento en la calidad de imagen y sonido, no podrá ser disfrutada por quienes tomen esta decisión ya que el televisor que poseen no será capaz de reproducir al máximo la calidad de imagen y de sonido que el equipo decodificador está recepcionando. A lo que sí podrán acceder es a la variada gama de programas que las “multiseñales” de cada uno de los canales de televisión comenzarán a ofrecer.

En concordancia con el párrafo anterior, los televidentes también se enfrentarán a cambios en el cómo ven los actuales canales de televisión. Por hoy basta tomar asiento, encender el televisor, sintonizar un determinado canal y ver qué está ofreciendo en ese minuto. La TVD incorpora la posibilidad de que un canal de televisión posea múltiples transmisiones a través de una sola señal. A modo de ejemplo, Televisión Nacional de Chile

²⁵ En el **Anexo N°7** es posible ver el sello que cuentan los televisores que se están comercializando en el mercado y que cuentan se encuentran habilitados para recepcionar Televisión Digital con la norma a implementar en Chile.

a través de su frecuencia “X” podrá emitir diferentes programas de manera simultánea. Podría emitir al mismo tiempo una señal de noticias, una señal de series, una señal de programas en vivo, una señal con contenidos culturales, etc. Por lo tanto, los televidentes verán multiplicada la oferta en contenidos que actualmente la televisión abierta les ofrece.

El televidente pasará a tener un rol mucho más activo, mucho más que el simple hecho de consumir televisión de manera pasiva. Uno de los avances de la TVD es que la comunicación entre el emisor (la televisora) y el receptor (telespectador) será “bidireccional”. En términos sencillos, por hoy nos sentamos en un sofá a ver televisión. Mañana, con la nueva tecnología a través de nuestro televisor podremos participar de votaciones, concursos interactivos, entre otras cosas. Esto supone un aumento significativo en el tráfico de información de una dirección a otra y viceversa. Lo televidentes, también pasarán a ser “emisores” y podrán ser objeto de estudio en virtud de su comportamiento con la televisión y sus contenidos.

DESAFÍOS PARA QUIENES TOMAN DECISIONES DE MARKETING Y PUBLICIDAD

Las empresas que deseen publicitar en televisión ya no podrán simplemente limitarse a generar videos publicitarios. La TDV ofrece cambios que deben ser adoptados por quienes llevan adelante las estrategias de marketing y publicidad en una compañía o en una productora.

La calidad de imagen y sonido será altamente superior a la que por hoy se conoce en la TV tradicional. Este factor es determinante para dos situaciones: 1. Ser capaces de aprovechar al máximo las oportunidades que el avance tecnológico entrega para generar contenidos audiovisuales de carácter publicitario con alta calidad. Mientras mejor sea lo que se expone, probablemente mejor será la aceptación de la audiencia y potenciales clientes. Y 2. Revisar y adecuar montos presupuestados a la producción de campañas audiovisuales, ya que es posible que generar contenidos acordes a la nueva tecnología tenga costos superiores a lo que actualmente se produce.

Surgen también nuevas oportunidades de negocios. Cabe recordar que una de las características que tendrá la TVD es su “interactividad”. El usuario podrá interactuar con los contenidos que se emiten en televisión. En virtud de esta especificación técnica, se podrían crear videos y publicidad interactiva donde el televidente sea parte de la misma. Por otro lado, en un futuro si se le añade otras características avanzadas se podría lograr conocer

con exactitud quienes están viendo televisión en un determinado momento, qué están viendo, cuánto tiempo están frente al televisor, qué programas ven más y qué programas ven menos, etc. Esto puede facilitar la entrada de nuevas empresas de análisis de medios como Time Ibope pero como sistemas y metodologías de estudio diferentes.

CONCLUSIONES

De acuerdo a cómo vivimos hoy la televisión y como la viviremos en un futuro próximo a través de la TVD, es que se plantean situaciones y desafíos que deberán enfrentar tanto la industria, los televidentes, y quienes son los encargados de llevar adelante las estrategias y decisiones de marketing y publicidad en televisión.

A nivel general los tres actores mencionados anteriormente deberán gestionar y adaptarse al cambio para aprovechar las virtudes de la nueva tecnología.

En lo que a la industria respecta, los canales de televisión son los primeros llamados a adoptar cambios en cómo producen y transmiten sus programas. Será necesario cambiar desde cámaras de televisión hasta sets de televisión con el fin de presentar adecuada calidad de imagen y sonido. Fundamental será también la adquisición de transmisores que les permita transmitir TVD acorde a la norma que operará en Chile (ISTB-b). Esto sin lugar a dudas generará cambios a nivel operativo dentro de las diferentes televisoras. Pero también deberán afrontar cambios en lo que a recursos humanos se trata. Como uno de los entes fundamentales en la creación de valor, se deberán rediseñar políticas de reclutamiento y selección que permita contar con personal idóneo y capacitado para utilizar las nuevas tecnologías. A su vez deberán contar con políticas de capacitación estables en el tiempo para

mantener calidades de producción acordes a los avances de la tecnología en la televisión.

En cuanto a los telespectadores el principal cambio que vivirá es la forma de ver televisión. Con las características que incorpora la TVD pasarán a tomar un rol más activo en cómo ven televisión y se relacionan con ella. Para podrán disfrutar de los atributos que el cambio les propone deberán adaptarse también a la nueva tecnología y por lo tanto deberán verificar si cuentan con un televisor que les permita ver TVD. Si no lo tienen deberán ya se adquirir uno que les permita ver la nueva TV o bien adquirir decodificadores que cumplen la misma función aunque si cuentan con un televisor análogo no podrán disfrutar de las mejoras en imagen y sonido. Una vez resuelto este tema, ya estarán listos para apreciar nuevos y mejores contenidos, al mismo tiempo que podrán interactuar en línea con la televisión. Se convertirán en usuarios que tendrán mucho más activo a la hora de simplemente ver televisión.

Finalmente y en cuanto a quienes son los encargados de tomar decisiones en torno al marketing y publicidad en televisión, deberán fundamentalmente proponerse la mejora en los contenidos que como publicidad ofrecen a la audiencia, ya que la tecnología permitirá eso. Deberán ser capaces de aprovechar las oportunidades que la TVD les entrega sobre todo en lo referente a la interactividad que los telespectadores tendrán con el contenido que se les emita, por lo que deberán ser capaces de someterse a una exigencia superior tanto en la creación de publicidad como en la calidad de la misma. A su vez deberán adaptarse a los posibles cambios que en materia

de costos pueda significar la producción de publicidad en televisión a una más alta calidad que la que hoy se produce. Finalmente es preciso estar atento a las oportunidades de negocio que se puedan presentar con la TVD principalmente en lo relacionado con la interactividad que el público tendrá con la industria y que hoy no lo tiene. En este contexto, puede abrirse un atractivo campo para el análisis de medios, de contenidos y de audiencias que permita segmentar público de mejor manera y que permita tomar decisiones más acertadas en lo que a estrategia de medios se trata.

BIBLIOGRAFIA

- Cabezas, S. (14 de Septiembre de 2010). *ferplei*. Obtenido de <http://www.ferplei.com/2010/09/094-el-mejor-gol-del-mundial-del-62-la-llegada-de-la-television-a-chile/>
- Hurtado, M. d. (Julio de 1988). *Memoria Chilena*. Obtenido de http://www.memoriachilena.cl/temas/documento_detalle.asp?id=MC0039724
- ONOFF, R. E. (s.f.). *ONOFF*. Obtenido de El salto de la TV al color: <http://www.onoff.cl/aula-det.php?ida=71&idcat=1>
- CANALES NACIONALES. Consejo Nacional de Televisión. [en línea] <http://www.cntv.cl/prontus_cntv/site/artic/20110225/pags/20110225132645.html> [consulta: 15 de julio de 2013]
- INICIO DE TRANSMISIONES. Televisión Nacional de Chile [en línea] <http://www.youtube.com/watch?v=OLgGB_Qhns8> [consulta: 15 de julio de 2013].
- CHILE ES EL TERCER PAÍS CON MAYOR PENETRACIÓN DE TELEVISIÓN DE PAGO EN AMÉRICA LATINA [en línea] <<http://www.emol.com/noticias/economia/2013/02/20/584925/chile-es-el-tercer-pais-con-mayor-penetracion-de-television-de-pago-en-america-latina.html>> [consulta: 15 de julio de 2013].
- QUÉ ES LA TV PAY PER VIEW. Suite 101 [en línea] <<http://suite101.net/article/pay-per-view-de-que-se-trata-a11663>> [consulta: 25 de julio de 2013]
- INFORME ANUAL 2011 CULTURA Y TIEMPO LIBRE. Instituto Nacional de Estadísticas. [en línea] <http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/cultura_tiempo_libre_informe_2011.pdf> [consulta: 16 de julio de 2013]. 107p.
- INFORME ANUAL 2011 CULTURA Y TIEMPO LIBRE. Instituto Nacional de Estadísticas. [en línea] <http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/cultura_tiempo_libre_informe_2011.pdf> [consulta: 16 de julio de 2013]. 107p.

- TELEVISIÓN. Enciclopedia Universal Esacademic . [en línea]
<http://enciclopedia_universal.esacademic.com/74631/Televisi%C3%B3n>
[consulta: 17 de julio de 2013]
- SISTEMA DE TELEVISIÓN NTSC. Ingeniatic. [en línea]
<<http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/596-sistema-de-televisi%C3%B3n-ntsc>> [consulta: 13 de julio de 2013]. Párrafo 6 y Párrafo 7.
- ¿QUÉ ES LA TV DIGITAL?. DTV Answers. [en línea]
<http://www.dtvanswers.com/esp_what.html> [consulta: 21 de julio de 2013]
- MEMORIA ANUAL 2007. Televisión Nacional de Chile. [en línea]
<<http://www.tvn.cl/corporativo/documentos/Memoria2007.pdf>> [consulta: 20 de julio de 2013] 18p. Párrafo 6.
- TELEVISIÓN DIGITAL PARA CHILE. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile [en línea]
<<http://tvd.subtel.gob.cl/>> [consulta: 22 de julio de 2013]
- CONFIRMAN APAGÓN ANÁLOGICO EN ALGUNAS CIUDADES. El Universal [en línea]
<<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2013/apagon-analogico-fechas-ciudades-cfe-939573.html>> [consulta: 1 de agosto de 2013]
- LA RELACIÓN DE LOS CHILENOS CON LA TELEVISIÓN E INTERNET [en línea]
<<http://www.encuesta.udp.cl/wp-content/uploads/2010/09/La-relaci%C3%B3n-de-los-chilenos-con-la-televisi%C3%B3n-e-internet.pdf>> [consulta: 20 de julio de 2013]
- SISTEMA PAL. Ingeniatic. [en línea]
<<http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/598-sistema-pal>>
[consulta: 17 de julio de 2013]
- PRODUCTOS PUBLICITARIOS. Televisión Nacional de Chile [en línea]
<<http://www.tvnet.cl/publicidad/>> [consulta: 31 de julio de 2013]
- TELEVISIÓN DIGITAL PARA CHILE. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile [en línea]
<http://tvd.subtel.gob.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=81:gobierno-lanza-sello-unico-para-televisores-y-equipos-aptos-para-tv-digital-abierta-que-se-venden-en-chile&catid=3:noticias&Itemid=80>
[consulta: 1 de agosto de 2013]

ANEXOS

▪ Anexo N°1: Canales de Televisión Nacionales



▪ Anexo N°2: El sistema PAL²⁶

“Pal (Phase Alternating Line/ línea de fase alternada) es un sistema de codificación usado para transmitir señales de televisión analógica a color. Otros sistemas son el NTSC y el SECAM. El sistema PAL deriva del NTSC, aunque resultó mejor en comparación con este último sistema.
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:PAL-NTSC-SECAM.svg>

En PAL, también conocido por 576i, se utiliza un sistema de exploración de 625 líneas totales y 576 líneas activas, pues 49 líneas se utilizan para el borrado. En NTSC, también conocido por 480i, se utiliza un sistema de exploración de 525 líneas totales y 480 líneas activas (las que se restituyen en pantalla), pues 45 líneas, que no son visibles, se utilizan para el borrado. Debido a que el cerebro puede resolver menos información de la que existe realmente, podemos hablar de la "relación de utilización" o "factor de Kell", que se define como la razón entre la resolución subjetiva y la

²⁶ SISTEMA PAL. Ingeniatic. [en línea]

< <http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/598-sistema-pal> > [consulta: 17 de julio de 2013]

resolución objetiva. El factor de Kell para sistemas entrelazados como PAL y NTSC vale 0,7 (para sistemas progresivos vale 0,9). Entonces, tanto en PAL como NTSC tenemos que:

$$\text{Resolución subjetiva} / \text{Resolución objetiva} = 0,7$$

La resolución objetiva de PAL es 576 líneas, mientras que la de NTSC es de 480 líneas. De esta manera, en PAL tenemos una resolución subjetiva de 403,2 líneas; mientras que en NTSC se perciben 336 líneas. Por tanto, PAL ofrece una resolución subjetiva y objetiva de un 20% superior a NTSC

En cuanto a su creador, Dr. Walter Bruch, cabe decir que fue un ingeniero alemán que ingresó en el departamento de investigación de Televisión y Física de la compañía Telefunken (<http://en.wikipedia.org/wiki/Telefunken>). Por otro lado pudo probar en los Juegos Olímpicos de 1963 la primera cámara iconoscópica que él mismo había contribuido a desarrollar (http://uv201.com/Tube_Pages/iconoscopes.htm). En 1950 fue encargado por Telefunken a desarrollar los primeros receptores de televisión de posguerra. Algún tiempo después estudió y experimentó el sistema NTSC, al igual que el sistema SECAM. Gracias a esto, pudo concebir un nuevo sistema que se fundamentaba en la corrección automática de todas las distorsiones del color que pueden producirse a lo largo del canal de transmisión. El 3 de enero de 1963 realizó la primera demostración pública de su Phase Alternation Line System, en Hannover, ante una asamblea de expertos de la Unión Radiofónica Europea. Esa fecha puede considerarse como el nacimiento del sistema PAL-Telefunken, que posteriormente fue adoptado por más de treinta países de todo el mundo (en la actualidad lo utilizan más de cien países). Como anécdota, en una entrevista de Hans Rosenthal, Bruch declaró que no quiso nombrar el nuevo sistema con su nombre, ya que pensó que a ningún alemán le hubiera gustado comprar el "Bruch-System" (traducido sería "sistema Roto").

El nombre "phase alternating line" (en español línea alternada en fase) hace referencia al modo en que la información de crominancia (color) de la señal de vídeo es transmitida, siendo invertida en fase en cada línea, permitiendo la corrección automática de los posibles errores en fase al cancelarse entre sí. En la transmisión de datos por radiofrecuencia, los errores de fase son comunes y se deben a retardos de la señal en su llegada o procesado. Los errores de fase en la transmisión de vídeo

analógico provocan un error en el tono del color, afectando negativamente a la calidad de la imagen.

El sistema PAL es analógico. Hubo un intento de fabricar equipos que digitalizasen la señal PAL en los años 80, pero no tuvo ningún éxito comercial y ahora son una rareza. En los dispositivos digitales, como televisión digital, videoconsolas modernas, computadoras, etc., se utilizan sistemas en componentes de color donde se transmiten por tres cables diferentes las señales R, G y B o bien Y (luminancia), R-Y y B-Y (diferencia de color). En estos casos sólo se tiene en cuenta el número de líneas 625 / 525 y la frecuencia de cuadros 25 / 30. Mención aparte merecen los sistemas basados en el estándar MPEG-2, como el DVD y la televisión por satélite, televisión por cable, o la televisión digital terrestre (TDT); pero es otro sistema de televisión que no tiene prácticamente nada que ver con el PAL.”

- **Anexo N°3: El sistema SECAM**²⁷

“SECAM, SCAM también escrito, es un sistema de televisión en color analógica utilizado por primera vez en Francia. Un equipo liderado por Henri de France trabajan en Compagnie française de télévision inventó SECAM. Es, históricamente, el primer estándar europeo de televisión en color.

Detalles técnicos

Al igual que con los otros colores estándar aprobadas para el uso de difusión en el mundo, SECAM es un estándar que permite que los receptores de televisión monocromo existentes anteriores a su introducción a seguir funcionando como televisores blanco y negro. Debido a este requisito de compatibilidad, los estándares de color añaden una segunda señal a la señal monocromática de base, que lleva la información de color. La información de color se llama crominancia o C para el cortocircuito, mientras que la información en blanco y negro se llama la luminancia o Y para abreviar. Receptores de televisión monocromo sólo muestran la luminancia, mientras que los receptores de color procesar ambas señales.

²⁷ SISTEMA SECAM. Centro de Artigos. [en línea]
< http://centrodeartigos.com/articulos-noticias-consejos/article_138965.html > [consulta: 17 de julio de 2013]

Además, la compatibilidad, se requiere no usar más ancho de banda que la señal de blanco y negro solo, la señal de color tiene que ser de alguna manera se inserta en la señal de blanco y negro, sin perturbarla. Esta inserción es posible debido a que el espectro de la señal de TV monocroma no es continuo, por lo tanto, existe espacio vacío que puede ser utilizado. Esta típica falta de continuidad de los resultados de la naturaleza discreta de la señal, que se divide en tramas y líneas. Sistemas analógicos de color difieren en la forma en que utiliza con poca frecuencia espacial en la banda de frecuencia de la señal se utiliza. En todos los casos, la señal de color se inserta en el extremo del espectro de la señal de blanco y negro, donde causa una menor distorsión visual en el caso poco común de que la señal de blanco y negro tenía componentes de frecuencia significativos superposición de la señal de color.

Con el fin de ser capaz de separar la señal de color de la que se monocromático en el receptor, se utiliza una subportadora de frecuencia fija, este sub portadora ser modulada por la señal de color.

El espacio de color es tridimensional por la naturaleza de la visión humana, por lo que después de restar la luminancia, que es transportada por la señal de base, la subportadora de color todavía tiene que llevar a una señal de dos dimensiones. Típicamente, el rojo y el azul de información se realizan debido a que su diferencia con la señal de luminancia es más fuerte que la de verde.

SECAM se diferencia de los otros sistemas de color por la forma en que el RY y BY señales se llevan a.

En primer lugar, SECAM utiliza modulación de frecuencia para codificar la información de crominancia en la subportadora.

En segundo lugar, en lugar de transmitir la información de color rojo y azul juntos, sólo se envía uno de ellos a la vez, y utiliza la información sobre el otro color de la línea precedente. Se utiliza una línea de retardo analógico, un dispositivo de memoria, para almacenar una línea de información de color. Esto justifica el "Con secuencial memoria" nombre.

Debido SECAM transmite solamente un color a la vez, que está libre de los artefactos presentes en NTSC y PAL de color resultantes de la transmisión combinada de ambas señales.

Esto significa que la resolución de color vertical se reduce a la mitad con respecto a NTSC. El sistema PAL más tarde también muestra la mitad de la resolución vertical de NTSC. Aunque PAL no elimina la mitad de la información de color verticales durante la codificación, que combina información de color de las líneas adyacentes en la etapa de

decodificación, con el fin de compensar los errores de fase "sub portadora de color" que se producen durante la transmisión de la Amplitud/sub de color modulada en fase portador. Esto se hace normalmente con una línea de retardo, como en el SECAM, pero se puede lograr "visualmente" en televisión barata establece utilizando PAL-S decodificadores. Debido a la modulación FM del color sub portadora del SECAM es insensible a los errores de fase, los errores de fase no causan pérdida de la saturación del color en SECAM, aunque lo hacen en PAL. En NTSC, tales errores causan cambios de color.

Las señales de diferencia de color en SECAM se calculan realmente en el espacio de color YDbDr, que es una versión a escala del espacio de color YUV. Esta codificación se adapta mejor a la transmisión de una sola señal a la vez.

FM modulación de la información de color SECAM permite disfrutar de una completa del problema de arrastre de puntos se encuentra comúnmente en las otras normas análogas. Transmisiones SECAM son más robustos a través de distancias más largas que NTSC o PAL. Sin embargo, debido a su naturaleza de FM, la señal de color permanece presente, aunque en amplitud reducida, incluso en porciones monocromáticas de la imagen, siendo por lo tanto sujetos a cruce de color más fuerte a pesar de rastreo color del tipo PAL no existe.

Aunque la mayor parte del patrón se retira de señales PAL y NTSC-codificados con un filtro de peine por pantallas modernas, algunos todavía se pueden dejar en ciertas partes de la imagen. Estas piezas suelen ser los bordes afilados en las imágenes, en color o el brillo repentino cambios a lo largo de la imagen o ciertos patrones repetitivos, como un tablero de ajedrez en la ropa. Patrones de rastreo de puntos se pueden extirpar completamente mediante la conexión de la pantalla de la fuente de señal a través de un formato de cable o una señal diferente a la de vídeo compuesto o un cable coaxial, como el S-video, que lleva la señal de croma en un grupo separado enteramente suyo, dejando la luma de usar toda su banda, incluyendo las partes generalmente vacías cuando son necesarios. FM SECAM es un espectro continuo, por lo que a diferencia de PAL y NTSC incluso una perfecta Filtro de peine digital no podía Color SECAM totalmente independiente y luminancia.

La idea de reducir la resolución vertical de color viene de Henri de Francia, quien observó que la información de color es aproximadamente igual a dos líneas sucesivas. Debido a que la información del color fue diseñado para ser una adición barato, compatible hacia atrás para la señal de blanco y negro, la señal de color tiene un ancho de banda menor que la señal de luminancia, y por lo tanto menor resolución horizontal. Afortunadamente, el

sistema visual humano es similar en diseño: percibe los cambios de luminancia a una resolución más alta que los cambios en la crominancia, por lo que esta asimetría tiene mínimo impacto visual. Por lo tanto, era lógico también para reducir la resolución de color vertical.

Una paradoja similar se aplica a la resolución vertical en la televisión en general: la reducción de la anchura de banda de la señal de vídeo va a preservar la resolución vertical, incluso si la imagen pierde nitidez y está manchada en la dirección horizontal. Por lo tanto, el vídeo podría ser más agudo verticalmente que horizontalmente. Además, la transmisión de una imagen con mucho detalle vertical causará molesto parpadeo de las pantallas de televisión, como los pequeños detalles sólo van a aparecer en una sola línea, y por lo tanto se actualiza a la mitad de la frecuencia. Texto generada por computadora e inserta tienen que ser cuidadosamente paso bajo filtrada para evitar esto.”

▪ **Anexo N°4: Productos Publicitarios**²⁸

- **Spot**
Película que puede durar de 5 a 65 segundos donde el avisador promociona su (s) productos
- **Transición**
Toma de exterior con la presencia de un monumental en la imagen, en el monumental se pone una imagen de alguna campaña del avisador. Al igual que en la ambientaciones no hay número definido de escenas.
- **Huincha Comercial**
Espacio en pantalla para la lectura de logos, textos e imágenes importantes. Información gráfica que va en el borde inferior de la pantalla de no más de un octavo de altura, estática o animada hasta 7”.
- **Mención Comercial**
El animador del programa y/o voz en off relata la mención publicitaria previamente definida por el avisador. La locución durará de acuerdo a los derechos de cada programa.
- **Auspicio**
Conjunto de derechos publicitarios en un programa.
- **Tanda Comercial**
Grupo de spots publicitarios que no deben durar más de 4 minutos incluidas las promociones.
- **Barrido**
Inclusión de la marca dentro de la tanda comercial. No es un spot. El actor y/o personaje del programa, muestra los beneficios del producto durante la duración de la tanda.
- **Cortina o Continuidad en tanda**

²⁸ PRODUCTOS PUBLICITARIOS. Televisión Nacional de Chile [en línea]
<<http://www.tvnet.cl/publicidad/>> [consulta: 31 de julio de 2013]

Mención de marca que da inicio o cierre de la tanda publicitaria.

- **Presentación y cierre con pack**

Mención de marca al inicio (PRESENTACIÓN) o al final (CIERRE) del programa, locución de 20 caracteres a definir por el avisador.

- **Ambientación**

Cuando la marca o producto tienen una presencia secundaria menor que en la pasiva. No hay uso, consumo o manipulación del producto, su ubicación en el set es única y permanente. No hay número definido de escenas, forman parte del set.

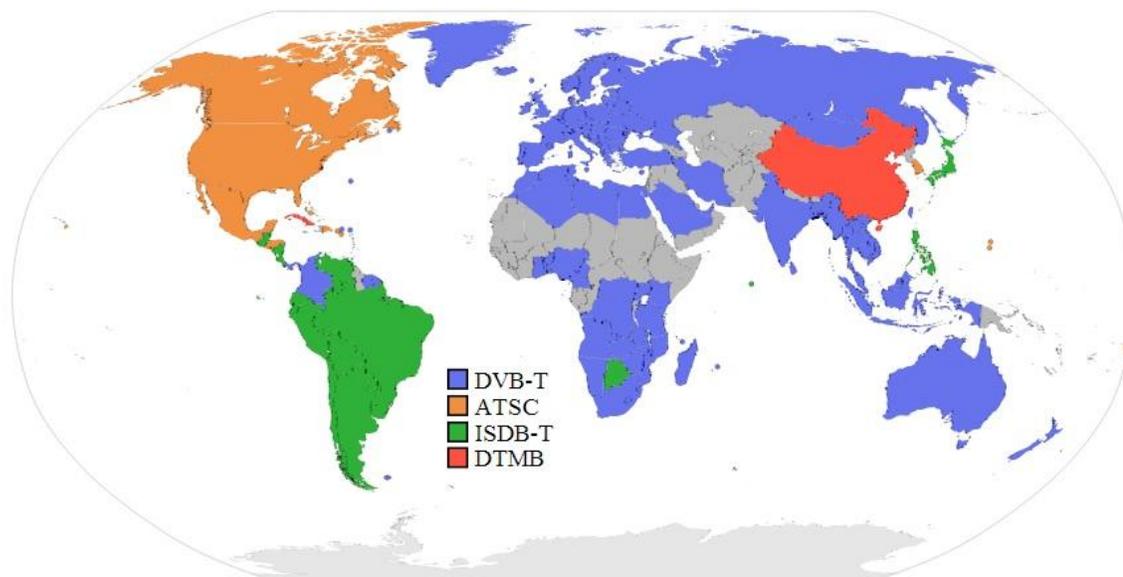
- **Escena Pasiva**

Cuando la marca o producto está en segundo plano, no es usada, ni manipulada o consumida por uno o varios de los actores de la escena en segundo plano. No forma parte directa de la acción. Se contratan un número definido de escenas.

- **Escena Activa**

Cuando la marca o producto forma parte de la escena, es usada, manipulada o consumida por uno o varios de los actores de la escena. Se contratan un número definido de escenas.

- **Anexo N°5: Normas de Televisión Digital por país²⁹**



- **Anexo N°6: Ficha técnica Encuesta Nacional UDP 2009**

1. Universo y técnica

²⁹ DIGITAL BROADCAST STANDARDS. Wikipedia Commons. [en línea]

< http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Digital_broadcast_standards.svg >

[consulta: 30 de julio de 2013]

Población mayor de 18 años residentes en 86 comunas del país. Representa al 81,8% de la población urbana y al 70% de la población del país. Entrevistas individuales cara a cara, basadas en el cuestionario el cual es estructurado y estándar.

2. Carácter de la Muestra

La muestra corresponde a 1302 entrevistas, es probabilística en todas sus etapas. Para el Gran Santiago cada comuna conforma un estrato (34 estratos), dentro de éstas se eligen manzanas (conglomerados) y dentro de éstas las viviendas.

El resto de las 52 ciudades del país conforman igual número de estratos y al igual que en el Gran Santiago dentro de éstos se eligen manzanas (conglomerados), los que llegan a 217. Se selección al azar de 6 viviendas dentro de cada conglomerado (manzana) y en cada vivienda se seleccionó al azar una persona mayor de 18 años.

3. Error Muestral

El máximo error muestral es de +/- 2,72% considerando un nivel de confianza de 95%. Las entrevistas de la encuesta nacional UDP de 2009 se realizaron entre los días 21 de septiembre y 13 de octubre, en 23 días corridos, quedando el 97,6% de los casos recolectados en los primeros 20 días.

▪ **Anexo N°7³⁰: Sello Televisión Digital**



³⁰ TELEVISIÓN DIGITAL PARA CHILE. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile [en línea] <http://tvd.subtel.gob.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=81:gobierno-lanza-sello-unico-para-televisores-y-equipos-aptos-para-tv-digital-abierta-que-se-venden-en-chile&catid=3:noticias&Itemid=80> [consulta: 1 de agosto de 2013]