

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN



El apagón de la televisión tradicional abierta en México: Inclusión vs disparidad, condiciones y perspectivas de la Televisión Digital Terrestre

Tesina

Para obtener el grado de licenciado en comunicación presenta

Eric Daniel Mejía Martínez

Asesor Mtro. Mario Alberto Revilla Basurto

Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Edo. de México

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos: A mi alma mater, a mis amados padres Josefina Martínez y Daniel Mejía, al maestro Mario Revilla por orientarme en la realización de este proyecto, a cada uno de los distinguidos integrantes del jurado revisor conformados por; Neftalí Peñaflor, Xóchitl Soto, Daniel Lara y Carolina Pacheco, a la maestra María Luisa Morales jefa del programa de Periodismo y Comunicación, a Inferencia inmediata a Dios...

Índice

Introducción	4
1. Escenario actual de la Televisión Digital Terrestre en México (TDT)	9
1.1. Panorama actual	9
1.2. ¿Qué es la Televisión Digital Terrestre y cómo funciona?	13
1.3. Alcances y retos del contexto mexicano, inclusión vs disparidad digital	14
2. De lo que la ley emana	19
2.1. ¿Qué es la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión?	19
2.2. El espectro radioeléctrico	21
2.2.1. Concesiones	22
2.2.2. Agente preponderante	23
2.3. Banda de frecuencias	26
2.4. Recursos orbitales	29
2.5. Disposiciones específicas para el servicio de radiodifusión, televisión y audios restringidos	31
2.6. Contenidos infantiles	34
2.7. Producción nacional independiente	35
2.8. Derechos de las audiencias	36
2.9. Sanciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión	37
2.9.1. Sanciones en materia de contenidos audiovisuales.	39
3. La cuenta regresiva	41
3.1. Una carrera contra el tiempo	41
3.2. Duopolio televisivo en números rojos	43
3.3. Índices de penetración de la TDT	44
3.4. Alternativas a la televisión tradicional o lineal	45
3.5. Tablas de disponibilidad de TV por hogares	50
4. ¿Tiene futuro de la televisión abierta en México?	52
4.1. Live stream	52
4.2. S-VOD y OTT	54
4.3. ¿Qué pasa con las televisoras públicas y rurales?	57
4.4. Infografías	63
5. Conclusiones	67
Glosario	73
Lista de referencias bibliográficas	76

“El hombre crea la técnica y la técnica recrea y determina un tipo de hombre”

Herber Marshall McLuhan

Introducción

A fin de obtener el título de Licenciado en comunicación realicé el siguiente ensayo monográfico en la modalidad de tesina y examen profesional. Esta tesina es un trabajo descriptivo donde además de revisar puntualmente el fenómeno de la migración digital de la televisión, también explico los alcances y desafíos a corto y mediano plazo de la implementación de esta novedosa tecnología, lo que lo vuelve desde un punto de vista profesional sumamente relevante y trascendental por lo reciente del fenómeno.

Mediante una recopilación de información y monitoreo de medios electrónicos, impresos y digitales durante 2015, obtuve los datos duros que conforman la tesina vistos desde un enfoque estructural funcionalista y de esta forma poder presentarle a los lectores como se llevó a cabo el proceso de transición de la TV a la era digital, así como de sus implicaciones político-económicas y socio-culturales.

Primeramente el problema no sólo fue calcular cuántos telehogares se quedarían sin recibir señales radiodifundidas de televisión a raíz del *switch off*. Durante la investigación observé con detalle cómo lo fascinante de toda innovación tecnológica no son los nuevos medios que se crean, sino en realidad la totalidad de los cambios que estos provocan.

En México se calculan aproximadamente 60 millones de personas que ven diario la televisión ya sea abierta o restringida, por lo que me atrevo afirmar que todavía la TV es el principal medio de acceso a la información, por no decir de entretenimiento, esta cifra demuestra la gran importancia de la pantalla chica en nuestro país.

De los 30 millones de telehogares que se contabilizan en el país, aún con la política social inédita en el mundo de regalar televisores a beneficiarios de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) apenas se cubriría a 9.7 millones de hogares. Cabe señalar que inclusive en los países primermundistas que ya han realizado el encendido digital donde se suman más de 40 naciones, la transición a la Televisión Digital Terrestre (TDT) no ha estado exenta de dificultades por lo que no existe en el mundo apagón analógico perfecto y exento de irregularidades.

Mediante este trabajo de características descriptivas intentaba averiguar si México se encontraba en condiciones plenas para realizar el salto tecnológico ya que con el aplazamiento del apagón analógico se hubiesen afectado directamente las audiencias con menos opciones, pues se atentaba contra el valioso derecho a la información y a una mayor diversidad de contenidos radiodifundidos.

De no lograrse completamente la transición digital el proceso de competencia se vería afectado porque postergaría la apertura de nuevas opciones de ver televisión, obstaculizaría la diversidad que tanta falta nos hace hoy en día en los medios de comunicación masiva con medidas que favorecen a las grandes empresas mediáticas preponderantes, además de vulnerar el proceso de liberación de la banda de los 700 Mhz para la red compartida, que es un modelo para ofrecer Internet popular en todo el país.

En el transcurso de la investigación se concretó el apagón analógico precedido de intentos y peticiones de televisoras, senadores, legisladores y demás actores políticos de posponer este gran salto tecnológico.¹ De acuerdo con la información oficial del gobierno el *switch off* fue realizado con éxito desde las primeras horas del 31 de diciembre de 2015, el trabajo conjunto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) así como la Sedesol no dieron marcha atrás y alcanzaron 95% de cobertura, el umbral del 90% que condicionaba la ley para lograr el encendido digital fue superado.

Tomando en cuenta que entre mayor sea el acceso a la banda ancha, mayor será la disminución de los *ratings* de televisión abierta, he aquí la persistencia de Televisa por continuar con sus señales análogas. Ya que conectados a la red los usuarios buscan nuevas plataformas para consumir y producir contenidos audiovisuales y multimedia.

Una auténtica política pública de inclusión digital universal debe ser en beneficio de todos los mexicanos. Hay que acelerar, no retrasar el proceso del apagón analógico además de otorgar los recursos suficientes y realizar las inversiones pertinentes. Los actuales grupos empresariales deberían de contemplar más a las audiencias a las que por lo general utilizan más que considerarlas, ya que los grandes intereses político-económicos siempre favorecen a las prominentes oligarquías de los medios.

¹ Jorge Fernando Negrete P. y Jorge Bravo. *Senado y televisoras sincronizan intereses al posponer "apagón analógico"*. Mediatelecom 22/10/2015 <http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/agencia-informativa/colaboradores/item/94659-senado-y-televisoras-sincronizan-intereses-al-posponer-apag%C3%B3n-anal%C3%B3gico>

Miguel Flores Bernés ex funcionario de la Comisión Federal de Competencia Económica enfatizó que *“México tiene más de 10 años de retraso en competencia de televisión abierta y eso impacta directamente a los consumidores”*. Por su parte el ex titular de la SCT y artífice de la primera política de TDT Mony de Swaan afirmó en el foro *“El apagón analógico. Lo que está en juego”*, llevado a cabo el 27 de octubre de 2015, que *“estamos ante una reacción natural y entendible de intereses particulares que se verán afectados por la transición y que en el camino pretenden aplastar al interés general”*.

Durante los últimos meses vimos cómo se intensificó la campaña mediática para que todos se prepararan y tomaran las medidas pertinentes para transitar al encendido digital, a pesar de que en el *Buen Fin* de finales de octubre, lo que más se vendió fueron pantallas digitales. Tomemos en cuenta que incluso están a la venta lujosas pantallas digitales (4K o UHD) de hasta 30 mil pesos o más, y los decodificadores “agotados” en diversas tiendas de electrónica y supermercados del país oscilan entre los 500 pesos, más la antena de 100 pesos. Cifras que debemos tomar en cuenta los que realizaremos la transición por cuenta propia si queremos seguir gozando de la televisión “gratuita”.

México inició 2016 como el primer país latinoamericano en transmitir señales de televisión totalmente digitales. En la Ciudad de México, zona metropolitana y la región centro del país se dejó de ver la señal abruptamente. La implementación de la TDT puso fin a los 65 años de historia de la televisión analógica.

En la Ciudad de México desde las primeras horas del 17 de diciembre luego que los canales de TV abierta en la región centro, los más viejos del país comenzaron a transmitir en señal digital inaugurando así una nueva era para este servicio que es el más utilizado por los mexicanos para informarse y entretenerse.²

“Este es un momento histórico, desde la TV a color hace 6 décadas, este es el salto más importante que hemos dado en tantos años” enfatizó María Lizárraga Iriarte titular de la Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales de IFT.

² Claudia Juárez, *Con el apagón analógico, México da paso a la era digital*. El Economista. 31/12/2015.

<http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/98825-con-el-apag%C3%B3n-anal%C3%B3gico.-m%C3%A9xico-da-paso-a-la-era-digital>

A excepción de concesionarios de uso público, social, comunitarios e indígenas carentes de condiciones adecuadas para iniciar transmisiones digitales, el Pleno del IFT informó que 497 estaciones, de la cuales 477 son de baja potencia o complementarias, más 20 estaciones que redujeron su potencia podrán mantener sus transmisiones analógicas de televisión después del 31 de diciembre de 2015, dichas estaciones representan más de 1% de la población que recibe señales de TV abierta en el país.³

Cabe señalar que en un principio comencé a escribir sobre la mediación digital, para después orientarlo hacia la TDT, por lo que empecé a recopilar información desde principios del 2013 fecha del primer apagón analógico de Latinoamérica en Tijuana Baja California.

El alcance y relevancia de la presente investigación es amplio pues describo detalladamente como fue el proceso del apagón analógico, se obtuvieron datos de varios estados de la República principalmente de la capital. A pesar de que no se ha escrito mucho al respecto, la mayoría de la información circula en publicaciones periodísticas digitales y consultorías de diferentes medios en la red especializados en telecomunicaciones (Mediatelecom, Telconomia), así como en sitios web institucionales. Información que considero importante presentárselas de una manera simple y atractiva a los lectores que pudieran ser desde telespectadores, universitarios, especialistas, incluso académicos.

La televisión fue el medio de comunicación masiva que reinó en la segunda mitad del siglo XX. Este gran monopolio del entretenimiento que era la televisión abierta está dejando de serlo para ceder espacio a la era de los medios digitales. La cultura audiovisual se encuentra en pleno apogeo por lo que la televisión convencional debe intensificar su método de renovación constante ante una acelerada pérdida de credibilidad de las audiencias.

El *switch off* no es un proceso que se dé la noche a la mañana y también es cierto que ante las diferentes maneras de consumir y producir contenidos audiovisuales interactivos a través del Internet, si los estrategas de los medios no innovan con contenidos atractivos para las nuevas audiencias cada vez más fragmentadas, entonces cuando la transición de la TDT nos alcance, el medio nos habrá superado.

³ Carla Martínez. *Conservan 497 estaciones señal analógica, a pesar del apagón*. El Universal. 30.12.2015. <http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/98745-conservan-497-estaciones-se%C3%B1al-anal%C3%B3gica.-a-pegar-del-apag%C3%B3n>

Con lo anterior me refiero a que si se explotara el medio y se utilizara la tecnología adecuadamente las cosas serían diferentes y los productores no deben quedarse cortos por ningún motivo. La movilidad de las audiencias que viven pegadas a los dispositivos móviles, la segmentación de las audiencias, la especialización y la autogeneración de contenidos son algunos de los desafíos a los que nos enfrentamos.

La presente investigación consta de 4 capítulos desarrollados entre marzo y diciembre del 2015, primero explico qué es la TDT y cómo funciona, situada en un contexto que denominé inclusión vs disparidad digital. Después en el segundo capítulo se analiza completamente la LFTR en cuestiones de televisión radiodifundida. Las cifras de penetración y cobertura de la TDT se abordan en el tercer capítulo y en el cuarto y último es cuando se exponen las nuevas plataformas y posibles alternativas a la televisión tradicional así como la proyección del medio y el futuro de la televisión pública.

Actualmente Internet nos ofrece un sinnúmero de contenidos que poco a poco debilitan a los medios convencionales. Las generaciones de hoy tienen otras necesidades, gustos e intereses. Si bien el Gobierno federal destinó 26 mil millones de pesos para repartir televisores digitales a la población considerada de menores ingresos, pero no se preocupó del todo para enseñar a utilizar la tecnología, es decir fomentar una alfabetización digital. Uno de cada tres hogares del país tiene ya una pantalla digital.

En un país con cerca de 60 millones de personas en situación de pobreza que no pueden ni si quiera costear una canasta alimentaria básica, el gasto de adquirir un televisor digital representa una buena parte de sus recursos para los que no están preparados.

Los cambios tecnológicos transforman la configuración estructural en los diferentes sectores de la producción social, económica y cultural de un país. Toda tecnología tiende a crear un nuevo entorno humano. Los entornos tecnológicos no son meramente pasivos recipientes de personas, son procesos activos que reconfiguran a los individuos y a otras tecnologías similares.

Capítulo 1

Escenario actual de la Televisión Digital Terrestre en México

Este capítulo aborda el contexto en el que surge la TDT, su adaptación y características de las políticas públicas de inclusión digital. Mediante una descripción completa del año en que se llevó a cabo el apagón analógico (2015) donde se demuestran evidencias de la disparidad en cuanto al acceso de las TIC en el país. Para finalizar con una proyección del medio y del posible futuro escenario de la televisión digital.

1.1. Panorama actual

La transición de los medios masivos de comunicación hacia la era digital es evidencia clara de cómo los actuales grupos multimedia incrementan sus estrategias transversales de integración vertical intensiva y creciente de redes, contenidos y servicios, abriéndose completamente a la innovación tecnológica.

El tan mencionado *switch off* que en México se prevé completado para el 31 de diciembre del 2015 nos posiciona ante grandes interrogantes como, ¿qué tan preparados están tanto las audiencias, los productores, así como las empresas de telecomunicaciones cuando la migración digital se vea completada?

Aunque el proyecto de modernización de la televisión mexicana más ambicioso de las últimas décadas comenzó con una prueba fallida en la ciudad fronteriza de Mexicali Baja California a principios de marzo del 2013. Actualmente en algunas ciudades del país ya operan varios canales en señal digital mientras que en la mayoría de las localidades, no cualquier hogar cuenta con un televisor digital que cumpla con el estándar estadounidense adaptado desde 2004, **ATSC A/53** (MPEG-2 y/o MPEG-4), o en su defecto de un decodificador capaz de reproducir este tipo de señales y que además de todo se encuentre dentro de la zona cobertura que puede ser terrestre, satelital o por cable.

Pareciera que la digitalización fuese la oportunidad histórico-social para democratizar la televisión en México. Si bien, el supuesto estado de bienestar en el que vivimos implica el ingreso a nuevos entornos gobernados por nuevas redes digitales de comunicación, tal es el caso de la TDT, que con base en las tecnologías para el desarrollo aplicadas al conocimiento generaría un proceso de

convergencia que podría reactivar la economía mundial, así como posibilitar un movimiento continuo de productores y consumidores hacia nuevas formas de comercio, servicios y por supuesto interacción.

Hoy en día la industria de los medios sufre importantes cambios significativos en cuanto a la producción y difusión de contenidos, estos cambios estructurales son el resultado de desarrollos y procesos de carácter económico, social, político, tecnológico, cultural, sólo por mencionar algunos para de esta forma crear nuevos modelos y posibilidades de transmisión, almacenamiento y control de informaciones.

Entendamos la mediación digital como un proceso de resignificación del discurso que basado en las nuevas tecnologías se ha presentado como una extensión más del cerebro humano que podría ayudar a las sociedades emergentes a pasar por un proceso dinámico y constante de informatización. Sin embargo a los empresarios no les conviene la idea de competir abierta y frontalmente con los usuarios. Pero más que nada la principal contrariedad es la falta de cobertura, información e infraestructura venidera de la gran disparidad digital, ya que también hay quienes no tienen acceso a las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** y mucho menos saben de su valiosa utilización.



Si consideramos como variable el número de telehogares para valorar el avance de la transición digital, en México se calculan aproximadamente 31 millones 397520 hogares de los cuales 14 millones

517058 tienen televisores analógicos que representa apenas el 46.2% de hogares del país. Mientras que 1 millón 610495 hogares ni siquiera cuenta con televisión.⁴

El derecho de acceso universal a la cultura mediante los medios de comunicación debe encontrarse al mismo nivel de importancia como el derecho de libre expresión y el del acceso a la información⁵. Sin embargo las acciones de las industrias culturales, quienes en su afán de renovación constante están cada vez más orientadas por el concepto economicista y unilateral de la cultura y la comunicación que de cierta forma olvida su función social y por ende democrática estancándose al parecer en simples industrias de entretenimiento barato.

En contraste, un importante porcentaje de la ciudadanía al que no podemos excluir de ninguna manera sigue sin percibir si quiera la existencia de toda esta serie de alternativas digitales a las que no puede acceder porque carecen de la tecnología, llámese cobertura de antenización, falta de sintonizadores, información y el más importante, el capital económico, aunado a esto nos enfrentamos también a una incipiente legislación sacada al vapor con falta de normatividad en cuanto a regulación televisiva por no decir multimedia.

Cabe señalar que en la región latinoamericana el grado de digitalización es destacadamente bajo pues tan sólo alcanza el 5% de los 99.72 millones de hogares con TV, frente a un 32.5% en la Unión Europea y un 52% de EUA. Por si fuera poco aún no se ha determinado un sistema televisivo global del futuro ya que las diferentes peculiaridades de los planes transnacionales solo demuestran la huella de las tradiciones radiotelevisivas de cada país y región, así como de sus presupuestos y alcances políticos e ideológicos. (Bustamante, 2008, p.29)

De acuerdo con la encuesta en hogares sobre disponibilidad y uso de TIC elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el mes de abril de 2013, demostró que en México había 46 millones de usuarios de Internet (de una población total de 112 337 millones de habitantes en 2010), Dicho informe también destacó que 69% de los hogares con televisión en el país contaban con un aparato analógico y sólo 25.8% de los hogares ya tenían un televisor digital.

⁴ *El apagón analógico de la SCT brilla para Soriana y Diamond Electronics*. El Economista. 6/5/2015. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/05/06/apagon-analogico-sct-brilla-soriana-diamond-electronics>

⁵ El 12 de junio de 2011 la Asamblea General de la ONU declaró el acceso a Internet como derecho humano altamente protegido.

El alto porcentaje de hogares con televisores analógicos ha provocado que el Estado requiera de muchos más recursos para la distribución y venta de decodificadores. Dos años después en 2015 somos 121 millones de habitantes y se cubrieron 51.4 millones de conexiones de banda ancha móvil hasta el primer trimestre del 2015 con un alcance de 43 por cada 100 conexiones.

El reto estratégico para el desarrollo de la identidad cultural y del espacio público tanto en los países como en los bloques económicos depende de urgentes políticas públicas en cuanto a la regulación de concesiones, licencias y soportes, por eso el oportunismo de la promulgación de la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión en 2013.

La integración plena de la TDT debe verse como una red y plataforma universal que represente la puerta de entrada a la **Sociedad de la Información**⁶, no solo para algunas *islas digitales*, sino para todo el orbe. Por lo que es necesario una nueva concepción democrática en la transición digital, así como el rediseño del nuevo sistema televisivo que exige rotundamente del vital protagonismo de la sociedad civil y por supuesto las audiencias.

En la era digital los llamados *cibermedios* serán los encargados de preservar los valores, las tradiciones y la cultura nacional, además de promover el desarrollo social democrático donde la participación ciudadana no sea reducida al consumo. Las nuevas tecnologías facilitan a la ciudadanía, las organizaciones y a las instituciones el poder difundir información de primera mano y también de hacer oír su voz.

No obstante lo que necesitamos en realidad son contenidos innovadores y atractivos para las audiencias cada vez más fragmentadas. El nuevo entorno mediático necesita de la pluralidad informativa y cultural impregnada de valores colectivos. La ampliación de la oferta de espacios televisivos públicos y privados a nivel nacional, regional y local debe comprometerse con la producción de contenidos creativos, originales, educativos y atractivamente trascendentales que consoliden a las masas críticas contemporáneas.⁷

⁶ De acuerdo con la declaración de la ONU durante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información llevada a cabo en Ginebra Suiza en 2003, la sociedad de la información debe estar centrada en cada persona integradora orientada al desarrollo donde todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento para que de esta forma las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida.

⁷ La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión sustenta la libertad programática (multiprogramación) y la producción nacional independiente de contenidos audiovisuales.

1.2. ¿Qué es la Televisión Digital Terrestre y cómo funciona?

Los pioneros en la digitalización de la televisión o TDT fueron EUA, Inglaterra y Suecia hacia finales del siglo XX. No obstante el *switch off* no ha llegado del todo ni se ha aplicado conjuntamente en las diferentes regiones geográficas, por lo menos del mundo occidental.

La TDT es el nuevo sistema que sustituirá a la tradicional televisión analógica, las señales análogas ocupan gran cantidad de espacio en el espectro radioeléctrico, espacio por donde se transmiten las señales de televisión que al comprimirlas de forma digital circularán más canales HD con servicios interactivos.

El caso de México primeramente fue previsto para 2021, pero con una reforma en el sexenio panista de Felipe Calderón, ahora se espera que esté completado para el 2016. Aunque en algunas ciudades fronterizas del norte del país se aplican pruebas desde marzo del 2013 actualmente varios canales ya transmiten en señales digitales por ejemplo TVU (TV UNAM) que en el DF es el canal 30.2 y 30.5 en el Estado de México.

A escala mundial los estándares técnicos creados e impulsados por razones industriales y comerciales son diversos en las diferentes áreas económicas: Desde 1982 el Advanced Television System Committee (ATSC) para Norteamérica, el Digital Video Broadcasting (DVB) para la Unión Europea y el Integrated Services Digital Broadcasting (ISDB) para Brasil y Japón. Por lo que hasta ahora ha quedado indefinido el nuevo sistema global televisivo por las diferencias entre los planes nacionales y las tradiciones televisivas de cada país, sumado a los presupuestos político-ideológicos dominantes y a la escasa participación social.

No se dimensionó que al iniciar el tercer milenio la humanidad tuviese acceso a la información con tan solo el poder de un dedo a través de un dispositivo móvil o mejor aún en una pantalla inteligente **Full HD** con **WiFi** integrado. A los sistemas digitales se les denomina así porque están configurados y funcionan a partir del código binario. Las ondas en la banda de frecuencia de 700 Megahertz que es el estándar de la TDT se encuentran en el aire dentro del espectro radioeléctrico.

Los llamados **multiplex**⁸ contarán con mejor calidad de imagen y sonido además de seguir las reglas del **must carry**⁹ con finalidades culturales y educativas. La producción y control de contenidos y servicios serán la llave estratégica en la inminente era digital.

Desde la mediación electrónica las sociedades se tornaron contemplativas y meramente consumidoras. Hoy en día la mediación digital basada en las nuevas tecnologías para el desarrollo, resulta ser una invención humana con la capacidad de ayudar a las sociedades contemporáneas a pasar por un proceso dinámico y constante de informatización, sin olvidar que la televisión siempre ha sido y seguirá siendo un instrumento de dominación ideológica y también un negocio redondo.

1.3. Alcances y retos del contexto mexicano, disparidad vs inclusión digital

La denominada Estrategia Digital Nacional forma parte del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 que tiene como meta alcanzar que el 70% de los hogares del país cuenten con servicios de Internet de Banda Ancha, la creación de una red compartida y una red troncal, además de la implementación total de la TDT, todo esto al final del sexenio de Enrique Peña Nieto que va prácticamente a la mitad.

No cabe duda que la televisión abierta es el motor de arranque para la TDT y que a su vez ésta potenciaría a las demás industrias culturales, sin embargo el conjunto de normas de licencias para la fabricación, importación y venta de equipos receptores digitalizados y decodificadores aún no se han definido del todo.

Las ventajas que acarrea consigo la TDT no solo implican el paso del mundo de canales limitados al múltiple flujo de canales HD y servicios interactivos, sino que en la era digital los nuevos medios serán los guardianes de preservar la identidad y la cultura nacional que promueva el desarrollo social democrático y consolide a la masas críticas.

El desarrollo de las TIC nos ofrece la posibilidad de integrar un conjunto de servicios informativos e interactivos codificados digitalmente. Estas redes digitales de servicios integrados abren velozmente un escenario técnico y operativo, donde convergen diferentes formatos y sistemas comunicacionales con la posibilidad de ser cada vez más personalizados, eficientes e interactivos, otorgando a las

⁸ *Multiplex*: Señales radioeléctricas digitales que incorporan varios canales y servicios en uno.

⁹ *Must carry*: Obligación de transportar canales públicos, privados y locales a las redes integrando servicios especiales interactivos. El *must carry* y *must offes* obliga por ley a los sistemas de televisión restringida a llevar los canales de TV abierta al sistema de paga.

audiencias una amplia variedad en la selección de canales y servicios, además de mayor capacidad para transmitir y difundir mensajes de manera global.

La oferta multicanal de la TDT ofrecerá paquetes de programación con ofertas generalistas y temáticas de servicios interactivos como; flujo de datos, menús de navegación, doblajes y subtítulos, guías de programación y productos, banda ancha, bolsas de trabajo, reporte del tráfico y climatológico, entre otras más aplicaciones.

Esta multiplicación de 3 a 5 posibles canales se traduce como una segmentación de la oferta televisiva y una fragmentación gradual de sus públicos que convierte a la TV más temática y con la valiosa posibilidad de impulsar el mercado hacia la producción propia e independiente, es decir rediseñar una industria audiovisual local y regional.

Si recordamos la discusión que se desencadenó hace algunos años por el dominio del clásico y tan mencionado *triple play* (ahora cuádruple: telefonía fija, telefonía y datos móviles, Internet y televisión restringida) nos damos cuenta que la constante lucha de los oligopolios por el escenario digital del futuro parece ya una auténtica guerra mediática digital.

El 18 de julio de 2013, la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel) realizó en Tijuana Baja California el primer apagón analógico de México y de Latinoamérica, el cual permitió sintonizar 12 canales de programación en el sistema digital en los 8 canales de transmisión que se ofrecían de forma tradicional al público.

Tan sólo en 2014 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) designó aproximadamente 7 mil millones de pesos para la ya tan mencionada transición digital. Para esto una de las primeras actividades que realizó fue la puesta en marcha de un nuevo programa de trabajo con el cual se daba continuidad a la transición de la televisión digital abierta.¹⁰

De acuerdo con el programa de trabajo de la SCT, el 29 de mayo de 2014 “tuvieron que apagarse analógicamente” Monterrey, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros. El 26 de noviembre del mismo año le tocaría el turno a Mexicali, Ciudad de México, Guadalajara, Torreón, Celaya, León,

¹⁰ Carla Martínez. *Busca SCT corregir deficiencias del apagón*. El Universal. 24/10/2013.

<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2013/impreso/busca-sct-corregir-deficiencias-en-apagon-105814.html>

Jocotitlán, Cuernavaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Villahermosa, Veracruz, Xalapa y Mérida, mientras que el resto del país realizaría la transición digital durante 2015.¹¹

Con la desaparición de la Cofetel, fue creado recientemente el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) en la administración priista de Peña Nieto. La dependencia tomó la batuta como parte de la reforma en materia de telecomunicaciones y hasta el día de hoy funge como el nuevo organismo regulador sobre las decisiones del sector pues se encarga de otorgar y supervisar el buen uso de las concesiones y sancionará a quienes no cumplan con la ley y caigan en conductas ilícitas.¹²

El IFT tiene la facultad de otorgar las concesiones en el sector de telecomunicaciones y radiodifusión, y sólo deberá escuchar la recomendación no vinculante del titular de la SCT y no del presidente de la República, como se contemplaba originalmente. Anteriormente las concesiones eran otorgadas directamente por la SCT.

Por su parte el IFT aprobó en marzo del 2015 la primera concesión de las dos nuevas cadenas nacionales de televisión digital abierta otorgada hace poco a Cadenatres del empresario Olegario Vázquez Aldir, que con una inversión de cobertura de mil 808 millones de pesos pretende llegar a poco más de 106 millones de telespectadores en 194 áreas de servicio.

El proceso del apagón analógico se llevó acabo de manera escalonada y gradual por ciudades de norte a sur. Al mismo tiempo debieron haberse creado programas piloto que permitieran conocer las condiciones técnicas de operación, así como el nivel de penetración de la TDT, además de proporcionar a la ciudadanía la información suficiente sobre los beneficios de la transición a la tecnología digital. El usuario de la televisión abierta es la pieza fundamental para llevar a cabo la migración completa hacia la TV digital.

Una cuestión que no debemos pasar desapercibida fue la entrega de televisores digitales en pleno año electoral con la leyenda “Mover a México” fuertemente cuestionada de compra de votos o proselitismo. A raíz de lo anterior la Sedesol reiteró para CNN que el programa de transición a la TDT puesto en marcha inicialmente por la SCT, el cual consistió en entregar televisores digitales, fue llevado a cabo con apego a la ley sin afectar el proceso electoral. No obstante la SCT contempló entregar 250

¹¹ *Alistan nuevo programa de trabajo para apagón analógico.* El Universal. (Redacción) 1/1/2014.

<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2014/programa-apagon-976559.html>

¹² Imelda García. *Ifetel, nuevo “director de orquesta” de telecomunicaciones.* Adn Político 22/5/ 2013.

<http://www.adnpolitico.com/gobierno/2013/05/15/cofetel-e-ifetel-mejores-decisiones-en-telecomunicaciones>

mil aparatos receptores tan solo en el DF y el Estado de México antes del 7 de junio día de las elecciones intermedias.

Es necesario estar atentos a la fecha del *switch off* en nuestra localidad porque una vez que esto ocurra, sino se cuenta con un televisor digital que cumpla con el estándar ATSC transmitido en la banda de 700 Megahertz o en su defecto de un decodificador adecuado, no podremos gozar más de la televisión abierta. El precio de una pantalla digital nueva oscila entre 2000 y 7000 pesos las más económicas, mientras que un decodificador costará aproximadamente 600 pesos.

A partir de abril de 2013 inició el proceso del apagón analógico en la zona de la frontera norte con Estados Unidos, y de ahí se ha ido cubriendo de forma gradual para que concluya y finalice en 2015 a nivel nacional. Casi todos los modelos de las marcas más conocidas como Sony, Samsung, LG, Toshiba, Phillips, Panasonic, etc. traen integrados sintonizadores del sistema anterior NTSC y que ahora son el ATSC de la TDT.

La fecha constitucional para el *switch off* está contemplada para el 31 de diciembre de 2015 y de acuerdo a las estimaciones del titular de la SCT Gerardo Ruiz Esparza el costo total del “apagón” será de \$19 mil millones, tomando en cuenta la puesta en marcha del sistema **Mexsat**¹³, más las dos nuevas cadenas nacionales comerciales de televisión digital abierta. Por su parte el fideicomiso del Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones (Foncos¹⁴) anunció retrasos por falta de recursos.

Por si fuera poco con el cese de las transmisiones analógicas el Estado recuperaría 48 MHZ de los cuales 6 son utilizados por Televisa pertenecientes a la banda de 700 MHZ. Este espacio liberado debe otorgarse para brindar servicios de telecomunicaciones a la producción nacional independiente ya sea comunitaria o indígena que actualmente se encuentran en una situación precaria, técnica, jurídica y financiera.

Las posibles dos nuevas cadenas de televisión abierta podrían tener acceso a la infraestructura de antenas del preponderante en telecomunicaciones “Televisa” para poder transmitir. Este punto se agregó a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión poco antes de ser votada en el Senado.

¹³ El Sistema Satelital Mexicano Mexsat es la nueva generación de satélites mexicanos conformado por: el Bicentenario para comunicación fija, el Centenario y el Morelos 3 para comunicación móvil. El Sistema Mexsat representa una herramienta sin precedentes para lograr la meta de conseguir el acceso para todos los mexicanos a servicios de telecomunicaciones de clase mundial como se establece en la reforma de telecomunicaciones.

¹⁴ Conformado por la SHCP administra recursos para promover justamente la conectividad en zonas de baja rentabilidad para los servicios de telecomunicaciones. El Foncos destina recursos financieros a proyectos como el apagón analógico.

Entre los lineamientos que emita el IFT deberán garantizar que los concesionarios de uso comercial, público y social cuenten con plena libertad de expresión, programática y editorial, además de que se evite cualquier tipo de censura previa en sus contenidos. Pero de esto y otros temas trataremos más a fondo en el siguiente capítulo.

Con la última legislación se creó un nuevo organismo federal llamado Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR), el cual deberá coordinarse con los medios públicos federales existentes para tramitar más concesiones, con el propósito de difundir "información imparcial, objetiva, oportuna y veraz", así como de otorgar espacios a la producción independiente que refleje la pluralidad de ideas. Todo esto con el posible financiamiento para la producción nacional independiente y comunitaria.

Así que llámese como se llame, falta de infraestructura, antenización o cobertura, nos encontramos ante un escenario un tanto incierto el cual requiere del vital protagonismo tanto de las empresas de telecomunicaciones como de las audiencias que a su vez son usuarios. Tomemos en cuenta que los televisores analógicos pronto se convertirán en chatarra electrónica y que muy probablemente no se logre por completo el *switch off* para finales del 2015 como se prevé.

¿Qué pasará con todas las personas que después del 31 de diciembre se quedaron sin señal de TV abierta, principal medio de acceso a la información y entretenimiento? A esta y más interrogantes nos enfrentemos en la llamada *hipermodernidad*¹⁵...

¹⁵ La hipermodernidad es el periodo sucesor de la modernidad triunfante en su máxima expresión que representa un cambio completo donde las tecnologías en la cultura cotidiana desmaterializan al individuo y propician el hedonismo y el hiperindividualismo que es un ser centrado en el consumo. Su sentido del deber, su pasión política y en general, su autoreflexión son eclipsadas por la seducción y el pragmatismo. El fácil acceso a los medios masivos de información y su constante exposición a una excesiva cantidad de contenidos hacen del individuo un hiperconsumidor sobreinformado, que paradójicamente se vuelve un ser ensimismado y hedonista que flota ligero en una era del vacío. La hipermodernidad involucra la sociedad de la publicidad que busca el placer inmediato, pero al mismo tiempo no lo puede disfrutar del todo porque le pesa una enorme ansiedad sobre el futuro incierto. Consultar *Los tiempos hipermodernos* (2006) de Gilles Lipovetsky.

Capítulo 2

De lo que la ley emana

A continuación se desglosa cada uno de los apartados de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión referentes a Televisión Digital Terrestre con la intención de presentar al lector en qué consiste dicha ley y de esta manera informarlo de sus derechos como audiencia y las obligaciones de los productores mexicanos.

2.1. ¿Qué es la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión?

La denominada Estrategia Digital Nacional del sexenio de Peña Nieto busca ser flexible e incluyente en cuanto a la adaptación de cambios tecnológicos y de aprendizaje, uno de sus principales objetivos es posicionar a México al nivel promedio de los indicadores de conectividad (telehogares e Internet de banda ancha) de la OCDE para llegar a ser el primer lugar de Latinoamérica.

La digitalización se define como la capacidad de un país y su población para utilizar tecnologías digitales que permitan generar, procesar y compartir información, de igual forma el concepto describe las transformaciones sociales, económicas y políticas asociadas con la adopción masiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Para darnos una mejor idea de todo lo que implica la **Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión** (LFTR) decretada en el Diario Oficial de la Federación en junio de 2013, me encontré en la necesidad de leerla completa y detenidamente para destacar lo siguiente en cuanto a televisión digital.

Como ya se contempló anteriormente la convergencia acelerada de las telecomunicaciones representa un aumento exponencial de plataformas de transmisión de contenidos digitales. Las telecomunicaciones son fundamentales para una participación ciudadana, la inclusión social y el crecimiento económico, son herramientas que potencializan el desarrollo, la competitividad, la educación, la cultura y además son un soporte para la cohesión social y la gobernanza democrática.

Mediante una política de inclusión digital universal se pretende crear un conjunto de programas y estrategias desde los poderes públicos del Estado mexicano para brindar acceso a las TIC¹⁶, además

¹⁶ Consideremos a la Televisión Digital Terrestre como una Tecnología de la Información y la Comunicación.

del derecho a Internet de banda ancha para toda la población haciendo énfasis en los sectores más vulnerables a fin de reducir la brecha digital entre individuos, hogares, empresas y áreas geográficas de diferentes niveles socioeconómicos y sectores sociales.

La LFTR es el orden público regulador del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones y los recursos orbitales en su prestación de servicios y derechos de los usuarios.

Dicha ley plantea reformar el marco legal para fortalecer la competencia equitativa y evitar concentraciones, además de impulsar el despliegue de infraestructura para incrementar la cobertura y penetración de servicios con tal de llegar a zonas recónditas donde aún no se cuente con ellos. Las telecomunicaciones y la radiodifusión son servicios públicos de interés general en dominio pleno del Estado.

El IFT está al frente de la inclusión social digital y se encarga de regir la nueva arquitectura jurídica, institucional y regulatoria que mediante la reforma constitucional expide un reordenamiento legal para el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico y de las demás redes de telecomunicaciones. Otorgará concesiones únicas para que los concesionarios puedan prestar todo tipo de servicios, siempre y cuando cumplan con las obligaciones correspondientes y lineamientos establecidos.

El Instituto tiene la facultad de limitar la concentración de frecuencias en manos de particulares. Las concesiones que otorgue podrán ser de uso comercial, público, privado y social, incluyendo las comunitarias e indígenas. Las concesiones del espectro se otorgarán mediante una licitación pública mientras que las de usos público y social serán por asignación directa.

Ésta ley debe atraer inversionistas, desplegar infraestructura, abatir la exclusión social, generar empleos, lograr mayor cobertura de servicios y fortalecer la sana competencia. Debe plantear, fijar y conducir las políticas en materia de telecomunicaciones y radiodifusión. Supervisar los contenidos audiovisuales o en su caso multimedia para que promuevan programas cívicos, educativos, culturales y recreativos. Sin embargo el despliegue de infraestructura es el principal reto al que nos enfrentamos.

La infraestructura de telecomunicaciones se divide en dos tipos, la activa y la pasiva; la primera se refiere a los contenidos emitidos por los medios y la segunda a todos aquellos accesorios técnicos de

soporte donde el espectro radioeléctrico constituye el elemento primario indispensable para la efectividad de las comunicaciones inalámbricas.

2.2. Espectro radioeléctrico

El espectro radioeléctrico es el espacio de propagación de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencias se fijan por debajo de los 3000 Giga Hertz. Las redes públicas de telecomunicaciones para radiodifusión, equipos complementarios y los sistemas de comunicación satelitales son vías generales de comunicación del espectro. A pesar de ser un bien público, el Estado mantiene en todo momento el dominio sobre el espectro y las posiciones orbitales asignadas. La ley plantea 4 títulos para la eficiencia espectral.

1.- *Espectro determinado*: Utilizado para concesiones de uso comercial, social, privado y público. Estas bandas de frecuencias pueden utilizarse para servicios establecidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.

2.- *Espectro libre*: Puede utilizarse por público en general bajo los lineamientos del Instituto. Cuando se utilicen estas bandas de frecuencias de acceso libre no requerirá de concesión, solo se deberá cumplir con las disposiciones oficiales establecidas.

3.- *Espectro protegido*: Atribuido a nivel mundial y regional para servicios requeridos de la seguridad humana, funcionamiento del transporte y demás servicios conforme a los acuerdos y tratados internacionales.

4.- *Espectro reservado*: Se encuentra en proceso de planificación.

El espectro radioeléctrico constituye el elemento primario indispensable para las comunicaciones inalámbricas, además de ser un dominio público de la nación de gran valor y naturaleza limitada. Existen dos tipos de mercado del espectro radioeléctrico; el primario es la obtención de concesiones mediante licitación pública y el secundario lo conforma la obtención de concesiones mediante una cesión de derechos o un arrendamiento que puede ser total o parcial (canales, frecuencias o incluso bandas de frecuencias).

Ahora bien, el concesionario podrá prestar todos los servicios que le sean técnicamente factibles de acuerdo con el medio de transmisión utilizado, donde las únicas limitantes serán tecnológicas y de

inversión. Cabe señalar que la concesión única autoriza la prestación de todo tipo de servicios por cualquier medio de transmisión, podrán ser de los siguientes tipos:

2.2.1. Concesiones

1.- *Uso comercial*: Confiere el derecho a cualquier persona física o moral de nacionalidad mexicana para brindar servicios de telecomunicaciones y radiodifusión con fines de lucro, para construir, operar y explotar la red pública.

2.- *Uso público*: La administración pública no podrá comercializar servicios con fines de lucro. El Sistema Público de Radiodifusión (SPR) le confiere derecho a los Poderes de la Unión, a los estados de la república, las delegaciones y municipios para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

3.- *Uso privado*: Confiere el derecho para servicios con propósitos de telecomunicaciones privadas, experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo y pruebas temporales de radioaficionados.

4.- *Uso social*: Otorga derechos de prestación de servicios con propósitos culturales, científicos y educativos sin fines de lucro, sin exclusión de los pueblos y comunidades indígenas.

La concesión única sólo se otorgará a personas físicas y morales de nacionalidad mexicana. Los conductos para la obtención de medios de transmisión serán:

- La licitación es un procedimiento jurídico-administrativo donde la Administración Pública elige a la persona con la cual habrá de celebrar un convenio con diferentes objetos. Puede ser de dos tipos; 1, para que el Estado adquiera bienes o servicios de los particulares, y 2 para que el propio Estado concesione a los particulares el uso de un bien del dominio público de la Nación o la prestación de un servicio público.¹⁷

-A la transferencia entre particulares se le conoce como Mercado secundario del espectro radioeléctrico, este permite corregir ineficiencias para darle uso eficiente a la titularidad sin acumulación ni ociosidad sobre los derechos de gestión, puede ser a través de una cesión de derechos

¹⁷ Licitación en materia de telecomunicaciones <http://www.observatel.org/faq/l/>

o de un arrendamiento. El cambio de frecuencias puede darse entre la autoridad y concesionario o también entre concesionarios.

El Ejecutivo Federal tiene a su cargo la política de inclusión digital terrestre. Durante los últimos 20 años no se habían otorgado licitaciones lo que propició la concentración de frecuencias. Las únicas 4 señales comerciales de cobertura nacional las controlan dos grupos económicos. ¿Adivinen cuáles?

La vigente reforma constitucional permite la inversión extranjera hasta del 100% sin embargo el Estado puede desarrollar sus propios sistemas satelitales para necesidades del mandato. Cabe mencionar que EUA es el país con el mayor sector satelital en el mundo y comparte la misma región con México.

No olvidemos que la gestión del espectro debe flexibilizar, agilizar y dinamizar el bien de dominio público, su reordenamiento, incluso su rescate. Para el mejor entendimiento de las disposiciones legales y terminología correspondiente de la presente ley se definen a continuación algunos conceptos relacionados brevemente:

2.2.2. Agente preponderante

Un concesionario preponderante es aquel que representa un gran tamaño de participación en el mercado de las telecomunicaciones y radiodifusión en todas sus variables. Resulta ser que el agente económico que cuente directa o indirectamente con una participación nacional mayor al 50% en el sector de las telecomunicaciones no cobrará a los demás concesionarios por el tráfico de su red conforme a lo estipulado en la compartición de infraestructura. El concesionario no deberá limitar, degradar, restringir o discriminar el acceso al servicio provisto en su red o en otras.

El IFT debe permitir la desagregación efectiva de la red local del agente económico preponderante o del agente que a nivel nacional mantenga el poder sustancial a manera de que otros concesionarios puedan acceder a los medios físicos, técnicos, lógicos y de funciones de conexión de servicios entre la red pública y la local. La política de inclusión digital universal pretende lograr una mayor cobertura.

Las tarifas preferenciales permitirán a pequeños empresarios acceder al mercado sin necesidad de invertir en infraestructura: redes, espectro, fibra óptica, cable o capacidad satelital (transponder). A su

vez el público tendrá la posibilidad de adquirir estos servicios al mayoreo más baratos. Para estos fines fue creado el Sistema Nacional de Información de Infraestructura (SNII)¹⁸.

El SPR asegurará los servicios de radiodifusión en cada entidad de la república. No olvidemos que la radiodifusión incluye la propagación de ondas electromagnéticas de audio, y audio y video asociado (radio y TV) que la población recibe de forma gratuita.

Respectivamente el IFT debe emitir los certificados correspondientes para la homologación de equipos antes de ser conectados, estos mecanismos de normalización garantizarán la interoperabilidad de las redes, la eficiencia y planificación del espectro.

Sin duda alguna hoy en día los contenidos audiovisuales representan un sector cada vez de mayor peso y trascendencia económica, pues ya forman parte de la vida cotidiana del ciudadano, transmitidos desde múltiples y diversas plataformas una de ellas es la TDT.

De acuerdo con la homologación del régimen de permisos y concesiones las transmisiones analógicas concluirían a más tardar el 31/12/2017. Ya que las televisoras que operan en VHF y UHF generalmente prestan servicios locales orientados a comunidades pequeñas y demás comunidades dentro de las áreas urbanas más extensas. En estas zonas no se podrían concluir transmisiones analógicas el 31/12/2015 como lo estipula la ley, por la imperiosa necesidad de instalación de los equipos digitales que cumplan con los parámetros requeridos.

No nos sorprenda que la excepción de plazo también ocurriera en EUA pues primeramente se había establecido el 12/6/2009 como fecha límite obligatoria, sin embargo estaciones de baja potencia siguieron transmitiendo mientras que las de plena potencia realizaron la migración digital. La FCC (Federal Communications Commission) decretó el 1/9/2015 como la fecha límite para servicios analógicos de baja potencia.

El preponderante debe permitir a los concesionarios de TV restringida la retransmisión de su señal de manera gratuita dentro de la misma zona de cobertura geográfica con la misma calidad original de transmisión en forma íntegra, simultánea y sin modificaciones incluyendo publicidad.

¹⁸ La SNII se encargará de facilitar y promover la compartición de infraestructura así como su despliegue de forma ordenada. El artículo 181 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) establece que el Instituto creará y mantendrá actualizada una base de datos nacional georeferenciada que contenga la información de los registros de infraestructura activa y medios de transmisión, de infraestructura pasiva, derechos de vía y de sitios públicos.

Los nuevos concesionarios tendrán permitido el uso de infraestructura pasiva sin discriminación del preponderante sin sujetarse a la adquisición de otros bienes y servicios, además deberán contemplar condiciones, términos y tarifas aplicables a la compartición de infraestructura pasiva.

El preponderante debe abstenerse de participar en sociedades de medios escritos impresos diariamente a nivel local, regional o nacional, de igual forma deberá abstenerse de establecer barreras técnicas, contractuales y de exclusividad que impidan u obstaculicen a los demás concesionarios la competitividad en el mercado. No podrá contratar exclusivamente derechos de radiodifusión de eventos deportivos de altos niveles de audiencia a nivel nacional.

Además deberá ofrecer y promover servicios a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones en los mismos términos, condiciones y calidad propios. No deberá impedir el establecimiento de infraestructura de telecomunicaciones o el suministro de servicios de otros concesionarios con redes públicas. En todo momento se deben prevenir prácticas monopólicas.

Todos los servicios de interconexión del preponderante deben estar incluidos para aquellos servicios que preste a subsidiarias, filiales y afiliados. Los concesionarios tendrán acceso de manera desagregada a elementos de infraestructura de carácter activo y pasivo de redes públicas.

En cuanto a las ofertas públicas de referencia para compartición de infraestructura pasiva y desagregación de red pública se someterán a la aprobación del Instituto el mes de julio de cada año. Podrán someterse de así determinarlo a una consulta pública con el objeto de buscar siempre el máximo beneficio para los usuarios finales en este caso los televidentes.

Los convenios entre el preponderante y concesionarios no estarán sujetos a niveles de consumo mínimos ni máximos. El preponderante no podrá otorgar trato preferencial a los servicios ofrecidos en principios de competencia.

El preponderante dejará de serlo cuando su participación nacional se haya reducido por debajo del 50%. De así desearlo podrá presentar al Instituto en cualquier momento un plan donde opte por la separación funcional o estructural, la desincorporación de activos, derechos, partes sociales o acciones, o inclusive una combinación de las anteriores a manera de reducir su participación nacional por debajo del 50% para dejar de ser considerado como el agente económico preponderante.

Los productos, equipos, dispositivos o aparatos de telecomunicaciones que hagan uso del espectro radioeléctrico deberán homologarse conforme a la Ley Federal sobre Metodología y Normalización.

Se aplicará el reconocimiento de productos, equipos, dispositivos y demás aparatos cuando hayan sido evaluados satisfactoriamente en otro Estado con el cual se haya suscrito un acuerdo o tratado internacional. Los procedimientos y lineamientos de dicha homologación deben ser publicados y actualizados por el IFT.

Los planes de modernización de los espacios y sitios de transmisión deberán presentarse anualmente por el preponderante. La separación contable funcional o estructural del agente económico preponderante respectivo en cada sector se medirá por audiencia y tráfico de redes. La Secretaría de Gobernación supervisará el cumplimiento de esta ley en materia de contenidos y tiempos del Estado.

2.3. Banda de frecuencias

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) es la disposición administrativa indicadora de servicios a los que se encuentra asignada una banda de frecuencias. Ofrece información adicional sobre el uso y planificación de las bandas. Debe mantenerse actualizado ya que es el Programa Nacional del espectro quien publica los programas de bandas de frecuencias. De igual forma establecerá el otorgamiento de las bandas de frecuencias del espectro a uno o más servicios de radiocomunicaciones de acuerdo a las siguientes categorías:

Título primario: El uso de la banda de frecuencias contará con protección contra interferencias perjudiciales.

Título secundario: No deberá causar interferencias de servicios prestados mediante bandas otorgadas al título primario. No puede reclamar protección contra interferencias.

La arquitectura abierta son las redes públicas que permiten la interoperabilidad, por su parte se le considera red compartida mayorista a aquella red pública destinada a comercializar capacidad, infraestructura y servicios al mayoreo a concesionarios o comercializadoras. La comercializadora es la persona que proporciona servicios de telecomunicaciones mediante una red pública sin ser concesionario.

Mediante el interés y utilidad públicos se pretende la instalación, operaciones y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones sujetas a los poderes federales además de los estados, municipios y delegaciones que en el ámbito de sus atribuciones colaborarán y otorgarán facilidades para la instalación y despliegue de infraestructura para la provisión de servicios públicos de interés general.

La promoción del acceso a TIC, servicios de radiodifusión, telecomunicaciones e Internet de banda ancha deben darse en condiciones de competencia efectiva. A pesar de la libre concurrencia en los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión los tratados y convenios internacionales deberán someterse a negociación por el Instituto.

El IFT debe impulsar el mercado secundario del espectro en principios de fomentar la competencia, la eliminación de barreras en la entrada de nuevos competidores y del uso eficiente del mismo. A su vez puede colaborar con organismos públicos, instituciones académicas y asociaciones culturales para fortalecer la autoridad técnica regulatoria.

También deberá sustentar estudios e investigaciones de prospectiva regulatoria tomando en cuenta el Registro Público de Telecomunicaciones y las obligaciones de cobertura geográfica poblacional o social. Además de mantener actualizada una base de datos georreferenciada de servicios e infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión en todo el país, la cual deberá publicar los proyectos de informes de actividades en reportes trimestrales y los índices de calidad por servicio de los prestadores previamente fijados por el Instituto.

El pleno es el órgano máximo de gobierno del IFT integrado por 7 comisionados indelegables con la obligación de publicar anualmente su programa de trabajo, y que a su vez contará con un consejo consultivo de 15 miembros honorarios que fungirá como órgano asesor, propositivo, de opinión y consulta permanente que deberán ser especialistas de prestigio en materias de competencia y con solvencia moral.

Para la emisión y modificaciones de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general o cualquier otro caso que determine el pleno, el Instituto deberá realizar consultas públicas bajo principios de transparencia y participación ciudadana para de esta forma obtener un análisis del impacto regulatorio publicado en su portal web.

A la administración del espectro y recursos orbitales le confieren los siguientes objetivos generales: La seguridad de la vida humana, La promoción de la cohesión social, regional o territorial, La competencia efectiva en los mercados respectivos, La inversión eficiente en infraestructura además de la Innovación y el desarrollo sostenible.

Conforme al artículo 59 el IFT expedirá cada año un reporte de programación de bandas de frecuencias de los 3 años siguientes que serán objeto de licitación. En todo momento se deben

contemplar los servicios que pudieran prestarse de acuerdo a la categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas.

Dicho programa anual debe valorar las solicitudes de bandas de frecuencias presentadas por los interesados y mantener actualizado el sistema informático de administración del espectro conforme a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

El despliegue de operación de infraestructura inalámbrica no deberá rebasar los límites de exposición máxima para los seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencias no ionizantes.

La ya mencionada concesión única tendrá validez hasta por 30 años y los interesados en obtener una, cualquiera que sea deberán presentar una solicitud con:

-Nombre y domicilio del solicitante.

-Características generales del proyecto del que se trate. Además del objeto de concesión de las bandas de frecuencias debe incluirse la modalidad de uso, zona geográfica y potencias en caso de radiodifusión.

-Documentación e información que acredite su capacidad técnica, económica, jurídica y administrativa.

La concesión sobre el espacio radioeléctrico para uso comercial y privado se otorgará únicamente por licitación pública con el previo pago de una contraprestación que tendrá que realizarse por el acceso a la multiprogramación. En todo momento el IFT deberá tomar en cuenta la propuesta económica, cobertura, calidad e innovación, la posible entrada de nuevos competidores al mercado, además de considerar al proyecto, que su producción y programación sea consistente (es decir que eduque, entretenga e informe) y que también promueva e incluya la difusión de contenidos locales, regionales y nacionales.

Para uso secundario:

El título de concesión de uso comercial o privado requiere; nombre y domicilio del concesionario, banda de frecuencias objeto de concesión, modalidades de uso y zona geográfica, periodo de vigencia, especificaciones técnicas del proyecto y las contraprestaciones que se entregarían a la Tesorería de la Federación. En el uso privado el plazo improrrogable es de 2 años, menos para los radioaficionados que será de hasta 5 años prorrogables pero intransferibles.

En cambio para uso social serán otorgadas mediante asignación directa hasta por 15 años sin fines de lucro y compartición del espectro con terceros. Las dependencias del Ejecutivo federal podrán compartir entre ellas las bandas concesionadas. Para la asignación de las mencionadas concesiones se necesitará:

Nombre y domicilio del solicitante, servicios que desea prestar, justificación del uso público o social de la concesión, especificaciones técnicas, programas y compromisos de cobertura y calidad. El proyecto a desarrollar incluirá la documentación que acredite su capacidad técnica, económica, jurídica y administrativa además de la fuente de recursos financieros para desarrollo y operación del proyecto. El Instituto resolverá dentro los 120 días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud.

Los concesionarios podrán contar con ingresos adicionales como; donativos de dinero o en especie, venta de productos o servicios, patrocinios, proyectos de financiamiento, convenios de coinversión con otras dependencias públicas, aportaciones, cuotas o cooperación de la comunidad. Todo lo anterior sin participar ni influir en el contenido de las transmisiones.

2.4. Recursos orbitales

Los recursos orbitales o tecnología satelital son cruciales para brindar servicios en lugares donde sea inviable el despliegue de otras redes por cuestiones económicas y en áreas remotas de difícil acceso geográfico. Sin olvidar que el denominado espacio ultraterrestre está sujeto a tratados de regulación internacional.¹⁹

La concesión para recursos orbitales tendrá un plazo de hasta 20 años y serán de uso; Comercial (con fines de lucro). Público que confiere derechos a los poderes de la unión, dependencias gubernamentales y órganos constitucionales autónomos para aprovechar las bandas de frecuencias del espectro en uso, ocupación y explotación de los recursos orbitales para el cumplimiento de sus fines y atribuciones. Privado que podría ser utilizado por embajadas o misiones diplomáticas en el país y el uso Social destinado para la cultura y la educación además de los medios comunitarios e indígenas.

Para la concesión de recursos orbitales se deberá especificar la posición geostacionaria que se pretende ocupar, más una descripción detallada de la órbita satelital y su sistema, además de las especificaciones técnicas del proyecto.

¹⁹ Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Las razones por las cuales se presentaría un cambio o rescate del espectro o de recursos orbitales pueden ser:

- Cuando lo exija el interés público.
- Razones de seguridad nacional solicitadas por el Ejecutivo.
- Introducción de nuevas tecnologías.
- Para solucionar problemas de interferencia perjudicial.
- Para dar cumplimiento a tratados internacionales suscritos por el Estado.
- Para el reordenamiento de bandas de frecuencias y/o continuidad de un servicio público.

Los cambios de frecuencias emitidos por el Instituto pretenden prestar servicios adicionales al concesionario, inclusive se podrán intercambiar bandas de frecuencias y recursos orbitales entre sí con previa autorización y sin indemnización. Los concesionarios sólo podrán poner en arrendamiento bandas de frecuencias concesionadas para uso comercial privado.

La cesión de derechos únicamente aplicará en uso comercial y privado, no aplica en fusión de empresas, escisiones o reestructuraciones corporativas dentro del mismo grupo de control o agente económico, puede darse el caso de una asociación público-privada. Los concesionarios deben presentar anualmente su estructura accionaria o de partes sociales con porcentajes de participación mayores al 10%.

Las concesiones se terminan por:

- Vencimiento del plazo salvo prórroga (un año antes del término).
- Renuncia del concesionario.
- Revocación, rescate, disolución o quiebra del concesionario.

A su término se revertirán a la nación las bandas de frecuencias o demás recursos. Toda la información de redes públicas y servicios de telecomunicaciones es confidencial a menos que exista una orden judicial. Las redes deben estar interconectadas recíprocamente con otros concesionarios ya que la interconexión es un orden público de interés social.

Las redes públicas de telecomunicaciones con participación pública que sea de carácter de red compartida mayorista prestarán servicios que no sean a usuarios finales. Los concesionarios con dicha participación pública estarán sujetos a principios de neutralidad de competencia cuando sus fines sean comerciales.

Las redes compartidas mayoristas operarán bajo principios de compartición de toda su infraestructura y venta desagregada de todos sus servicios y capacidades. Estas redes prestarán exclusivamente servicios a comercializadoras y concesionarios en condiciones indiscriminadas y precios competitivos. Los concesionarios que operen redes compartidas mayoristas sólo podrán ofrecer acceso a capacidad, infraestructura o servicios al agente económico de poder sustancial declarado preponderante en el sector de las telecomunicaciones.

El Instituto otorgará mediante asignación directa bandas de frecuencias que fortalezcan estas redes benéficas para el mercado, siempre y cuando se mantengan bajo control de una entidad o dependencia pública o en su caso un esquema de asociación público-privada.

Mediante el desarrollo sostenido de la infraestructura se fomentará el crecimiento en el área de las telecomunicaciones. El aprovechamiento de los bienes del Estado para despliegue de infraestructura deberá darse en competencia y libre concurrencia. El concesionario podrá instalar infraestructura en bienes del Estado para el despliegue de redes públicas.

2.5. Disposiciones específicas para el servicio de radiodifusión, televisión y audios restringidos

El IFT en un plazo no mayor de 180 días señalará el inicio de la prestación de servicios de una emisora una vez que cumpla con todos los lineamientos, solo podrá prorrogarse una vez. El concesionario que preste servicios de radiodifusión tiene la obligación de garantizar la continuidad del servicio público, no podrá suspender transmisiones a menos de que ocurra una causa de fuerza mayor justificada.

En la multiprogramación el número de canales del agente económico preponderante no será mayor al 50% del total de canales de la TV abierta. Todos los concesionarios y productores independientes nacionales o extranjeros podrán celebrar contratos libremente para acceso a canales de multiprogramación en condiciones de mercado. Por cada canal multiprogramado se deberá señalar lo siguiente:

-Canal de transmisión utilizado.

- Identidad del canal de programación.
- Número de horas de programación que transmita con tecnologías innovadoras.
- Fecha en que pretende iniciar transmisiones.
- Calidad de video y audio más el estándar de compresión utilizado para transmitir.
- En su caso, el contenido radiodifundido en la misma zona de cobertura pero retrasado.
- Además de una guía electrónica de programación se deberán brindar servicios de subtítulo o doblaje al español al menos en programas noticiosos.

Los concesionarios que presten servicios de televisión radiodifundida están obligados a permitir a los de TV por cable a retransmitir su señal gratuitamente y sin discriminación dentro de la misma zona de cobertura geográfica en forma íntegra, simultánea y sin modificaciones conservando la misma calidad de emisión.

En el caso de los concesionarios de TV restringida vía satélite sólo deberán retransmitir obligatoriamente las señales radiodifundidas del 50% o más del territorio nacional. Todos los concesionarios de TV de paga deben retransmitir los contenidos de las instituciones públicas federales. Cabe señalar que el agente preponderante de poder sustancial no tiene derecho a la regla de gratuidad de contenidos retransmitidos.

El Instituto sancionará con la revocación de concesión cuando el preponderante se beneficie directa o indirectamente de la regla de gratuidad a través de concesionarios, sin perjuicio de pago de las contraprestaciones correspondientes. El preponderante no puede participar de manera directa o indirecta con alguna empresa comercializadora de servicios.

De acuerdo con la LFTR las obligaciones de ofrecer y retransmitir gratuitamente contenidos radiodifundidos se terminarán simultáneamente cuando existan las condiciones idóneas de competencia en los mercados de radiodifusión y telecomunicaciones.

El Registro Público de Concesiones y el Sistema Nacional de Información de Infraestructura de Telecomunicaciones conforman el Registro Público de Telecomunicaciones. Por su parte el Consejo Consultivo Nacional del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica solicitará indicadores en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.

Toda la infraestructura pasiva y los derechos de vía contendrán datos de geolocalización particulares puestos a disposición de concesionarios de bienes inmuebles. Para la instalación de infraestructura se deberá inscribir al Sistema Nacional de Información de Infraestructura de Telecomunicaciones.

Los concesionarios proveedores de servicios de aplicaciones y contenidos están obligados a permitir que la autoridad facultada ejerza control de intervención de comunicaciones privadas al otorgar facultades físicas, técnicas y humanas para registrar el control de las comunicaciones realizadas desde cualquier dispositivo (hasta por 2 años).

La presente ley contempla bloquear, inhibir o anular de manera temporal señales televisivas y de Internet en eventos y lugares críticos para la seguridad pública nacional, a solicitud de las autoridades competentes aplicadas sobre todas las bandas de frecuencias que indique el Instituto, lo anterior a fin de prevenir y combatir junto con las demás autoridades la propagación de comunicaciones electrónicas masivas no solicitadas que pudieran considerarse tráfico malicioso, así como minimizar sus efectos en redes de telecomunicaciones y servicios para cuestiones de seguridad y justicia.

El objetivo del programa de cobertura universal es incrementar gradualmente las redes y penetración de servicios de telecomunicaciones en zonas de atención prioritaria definidas por la SCT en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de la Ciudad de México. Dicha transición o mejora tecnológica debe garantizar a los usuarios o subscriptores de algún servicio originalmente prestado una migración en igualdad de circunstancias a los nuevos servicios.

La SCT definirá los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión que se incluirán en el programa de cobertura social, en coordinación con el INEGI definirán y publicarán indicadores para medir la evolución de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en todo el país, para esto se deberán utilizar tecnologías reconocidas internacionalmente que midan el progreso y hagan una comparación internacional que cuantifique el avance de programas de cobertura social y conectividad.

El CONACYT y la SCT deberán formar una red nacional de educación e investigación ya que las redes de las instituciones públicas de educación superior deberán estar interconectadas primero nacional y después internacionalmente especializadas en el ámbito académico.

El derecho de información, expresión y recepción de contenidos a través del sector público de radiodifusión, televisión y audios restringidos es libre sin objeto de persecución o investigación judicial

administrativa, no aplica la limitación de censura previa en términos constitucionales y de tratados internacionales.

La programación debe propiciar el uso correcto del idioma, la integración familiar, el desarrollo armónico de la niñez, el mejoramiento de sistemas educativos, la difusión de valores (artísticos, históricos y culturales), el desarrollo sustentable y la difusión de ideas que reafirmen la identidad nacional. Los usuarios podrán bloquear los canales o programas que no quieran sintonizar.

Los concesionarios de TV y radio incluirán en su programación diaria información de acontecimientos de carácter político, social, cultural y deportivo, nacional e internacional. Además de retransmitir gratuitamente las señales radiodifundidas de instituciones públicas federales a las que reservarán 1 canal cuando el servicio conste de 31 a 37 canales, 2 cuando conste de 38 a 45 y 3 cuando consista de 46 a 64. Por arriba de este número se incrementarán un canal por cada 32.

En cuestiones de publicidad radiodifundida para concesionarios de uso comercial de TDT el tiempo destinado a la publicidad no excederá el 18% del tiempo total de transmisión por cada canal. Mientras que en radio no excederá el 40%, sin incluir promocionales propios ni tiempos del Estado. Ej. Diariamente por cada canal hasta 6 minutos de publicidad, a excepción de los canales exclusivos para ofertas de productos y servicios.

Queda prohibida la transmisión de publicidad o propaganda electoral presentada como noticia. Los concesionarios de radiodifusión ofrecerán sus servicios de manera no discriminatoria y en términos no demeritados a cualquier persona física o moral que los solicite. No se podrá restringir ni negar el acceso a contratación de espacios publicitarios a ningún anunciante, las tarifas de espacios publicitarios se fijarán libremente.

La publicidad infantil no debe utilizar la inexperiencia o inmadurez para persuadirlos de los beneficios o cualidades de un producto o servicio. No se deben exagerar las propiedades de un producto o servicio, ni generar falsas expectativas, ni incitar directamente a que compren o pidan la contratación de un servicio o producto, no se deben manejar mensajes subliminales subrepticios.

2.6. Contenidos infantiles

Entre otras cosas la programación infantil está obligada a:

-Fortalecer valores culturales, éticos y sociales.

- Promover la paz, la no discriminación, el respeto a la dignidad de todas las personas, además de reconocer a la comunidad internacional.
- Evitar contenidos violentos y respetar a las personas con alguna discapacidad o capacidad diferente.
- Informar y orientar sobre los derechos de la infancia.
- Estimular la creatividad, la cultura física, la integración familiar, la solidaridad humana, la prevención y cuidado de la salud.
- Propiciar el interés por el conocimiento (científico, histórico, artístico y social).
- Promover la cultura ambiental, consciencia, respeto y preservación del medio ambiente.
- Promover la tolerancia y el respeto a la diversidad de opiniones e igualdad de género.

La radiodifusión siempre debe aprovechar y estimular los valores artísticos locales y nacionales en cuanto a expresiones de la cultura mexicana. La programación diaria debe incluir un mayor tiempo cubierto por conductores o presentadores mexicanos.

De acuerdo con los tiempos oficiales del Estado cada canal debe incluir diariamente y de manera gratuita hasta 30 minutos continuos o discontinuos de contenidos educativos, culturales y de interés social. El himno nacional debe sonar a las 6 y 24 horas acompañado de la imagen de la bandera nacional.

2.7. Producción nacional independiente

Los programadores nacionales independientes podrán comercializar sus contenidos en uno o varios canales así como en diferentes plataformas, las tarifas de estas ofertas se acordarán libremente conforme a prácticas internacionales.

La producción nacional independiente debe cubrir cuando menos el 20% de la programación de un concesionario, cuando sea así, el concesionario podrá incrementar el porcentaje del tiempo de publicidad hasta en 5 puntos porcentuales aplicado de manera directamente proporcional al porcentaje de la producción nacional independiente.

El ejecutivo federal deberá impulsar medidas de financiamiento para este tipo de producción nacional. Los productores independientes son en todo momento responsables de sus contenidos. El

concesionario debe incluir al menos 3 canales cuyos contenidos sean predominantemente producción propia de programadores nacionales independientes cuyo financiamiento sea mayoritariamente de origen mexicano.

Este tipo de producción podría ser la alternativa para hacer a la TV más temática y plural, que sin duda fortalecería la industria nacional y que además de todo le daría la oportunidad a nuevos productores incursionando alejándonos de los contenidos convencionales, muchas veces copias o refritos de programación extranjera principalmente estadounidense.

2.8. Derechos de las audiencias

Las audiencias deben recibir contenidos apegados a los principios éticos y al derecho a la información que reflejen el pluralismo ideológico, político, social, cultural y lingüístico de la nación. La programación incluirá diferentes géneros que respondan a la expresión de la diversidad, pluralidad de ideas y opiniones que fortalezcan la vida democrática de la sociedad mexicana. La información noticiosa debe diferenciarse claramente de la opinión de quien la presenta, se deben aportar elementos para distinguir entre publicidad y el contenido de un programa.

Los televidentes podrán formular sus reclamaciones por escrito sobre contenidos y programación al defensor de la audiencia que estará obligado a recibir, documentar, procesar y dar seguimiento a las observaciones, quejas, sugerencias, peticiones o señalamientos de las personas que conforman la audiencia en un plazo no mayor a 20 días hábiles. En todo momento se deben respetar los horarios de programación y se avisarán los cambios de manera oportuna. La calidad de niveles de audio y vídeo deberán mantenerse completamente durante toda la programación.

La Defensoría de la Audiencia puede ser conjunta entre varios concesionarios que presten el servicio de radiodifusión así como de organismos representativos, será la responsable de atender las inconformidades y actuar de manera imparcial e independiente. Dicha defensoría recaerá en una persona de prestigio de preferencia especialista en la materia.

Deberá implementarse una defensoría de la audiencia por cada canal de transmisión aunque la reforma constitucional establece que los derechos de las audiencias son propiamente de la radiodifusión para la calidad y mejoría de los contenidos.

Con la entrada en vigor de la LFTR las audiencias se han convertido en partícipes analistas que podrán emitir su punto de vista y mantener así una interacción a través de la Defensoría de la Audiencia.

El aprovechamiento de los bienes del Estado contempla un defensor de la audiencia y también la producción nacional independiente que debe cubrir por lo menos el 20% de la programación, ya que por obligación se decretaron medidas de financiamiento que promuevan la producción nacional independiente.

Además de que los concesionarios efectúen sus transmisiones diarias de temas educativos, culturales y de interés social, deberán contemplar los tiempos fiscales de los que dispone el Estado para boletines y comunicados de cualquier autoridad federal competente.

2.9. Sanciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión

Los porcentajes en cuanto a las sanciones serán proporcionales a los ingresos del infractor. Irían de 0.51% hasta 1% del total de los ingresos del concesionario por:

- Contravenir disposiciones sobre homologación de equipos y cableados.
- Incumplir obligaciones del registro y rebasar topes máximos de publicidad.
- Bloquear, interferir, discriminar, entorpecer o restringir arbitrariamente el derecho de cualquier usuario al acceso a Internet.

Multa de 1.1% hasta 2% cuando:

- Se celebren acuerdos que impidan ofrecer servicios y espacios de publicidad a terceros.
- Ofrecer de forma discriminatoria servicios y espacios de publicidad.
- Rebasar límites de exposición máxima de radiaciones electromagnéticas en humanos.
- Proporcionar dolosamente información errónea de usuarios, directorios, infraestructura y cobro de servicios.

De 2.1% hasta 4% cuando:

- No se cumpla con las obligaciones en materia de operación e interconexión de redes.
- Interceptar información transmitida por redes públicas.
- Realizar modificaciones a las redes sin autorización del Instituto que afecten el funcionamiento e interoperabilidad de los equipos.

-No establecer medidas necesarias que garanticen la confidencialidad y privacidad de las comunicaciones de los usuarios.

-Contravenir disposiciones o resoluciones de tarifas establecidas.

Multa de 4.1% hasta del 5% de los ingresos de aquel infractor que:

-Preste servicios de telecomunicaciones o radiodifusión sin contar con concesión o autorización del IFT.

-Interrumpa injustificadamente la prestación total de servicios en lugares donde el concesionario sea el único prestador de los mismos.

Las concesiones y autorizaciones se podrán revocar por: Ejecutar actos contrarios a la ley que impidan la actuación de otros concesionarios con derecho a ello y por no cumplir con las obligaciones o condiciones establecidas en la concesión o autorización.

Será causa de revocación de concesión negarse a interconectar a otros concesionarios o interrumpir total o parcialmente el tráfico de interconexión u obstaculizarla. Negarse a retransmitir contenidos radiodifundidos. Cambiar de nacionalidad o solicitar protección de algún gobierno extranjero. Ceder, arrendar, gravar o transferir las concesiones o autorizaciones. No entregar a la Tesorería de la Federación las contraprestaciones establecidas. Cambiar la ubicación de la estación de radiodifusión y/o bandas de frecuencias asignadas sin autorización del Instituto.

De igual manera se revocará la concesión cuando se suspendan transmisiones total o parcialmente en más del 50% de la zona de cobertura los servicios de telecomunicaciones sin justificación ni autorización previa. Tampoco se puede beneficiar directa o indirectamente de la regla de gratuidad de retransmisiones de TDT radiodifundida a través de otros concesionarios castigando con revocación a quien no cumpla con esta disposición.

También se aplicará la revocación al incumplir resoluciones o determinaciones del Instituto en cuanto a separación contable, funcional o estructural, desagregación de la red local, desincorporación de activos, derechos o partes necesarias o de regulación asimétrica, o incluso utilizar las concesiones para fines distintos a los solicitados y obtener fines de lucro cuando se esté prohibido.

El titular de la concesión o autorización que hubiese sido revocada quedará inhabilitado para obtener por si solo o a través de otros, concesiones o autorizaciones por un plazo de hasta 5 años. Quien dañe,

perjudique o destruya vías generales de comunicación, inmuebles o muebles interrumpiendo total o parcialmente servicios, será castigado de 1 a 8 años de prisión y multa de 7000 a 36000 salarios mínimos vigentes, si el daño fuese causado con explosivos o material incendiario la pena será de 12 a 15 años de cárcel.

2.9.1. Sanciones en materia de contenidos audiovisuales

Irán de 0.01% hasta 0.5% de los ingresos del concesionario cuando presente extemporáneamente avisos, reportes, documentos o información requerida.

Multa de 0.51% hasta 1% cuando se incumplan las disposiciones en materia de tiempos del Estado, cadenas nacionales, boletines, concursos y reserva de canales de TV y audios restringidos. Exceder la transmisión de patrocinios en tiempos de uso público, no poner a disposición de las audiencias mecanismos de defensa, ni nombrar defensor de las audiencias además de no emitir códigos de ética.

De 1.01% hasta 2.5% por incluir dentro de los patrocinios la comercialización o venta de algún producto o servicio. En caso de concesión de uso público recibir patrocinios en contra versión a lo establecido en la ley. No atender la clasificación y categorías descriptivas conforme a la ley y sus disposiciones reglamentarias. En caso de reincidencia la Secretaria de Gobernación impondrá multas hasta del doble de las anteriormente señaladas.

Las normas generales, actos u omisiones del IFT podrán impugnarse únicamente mediante juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión, sustanciados por los jueces y tribunales especializados establecidos por el consejo de la Judicatura Federal en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.

Para concluir el capítulo después de todo lo anterior nos compete tanto a instituciones, audiencias y productores vigilar el cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentación de la presente ley. No olvidemos que a 2 años de la promulgación de esta ley los avances han sido gradualmente lentos y nos encontramos a poco menos de 3 meses del tan esperado *switch off*.

Habrà que ver si el gobierno con sus instituciones correspondientes cumplen satisfactoriamente con todo lo anterior que de la ley emana. Tomemos en cuenta que para la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y radiodifusión tuvieron que modificarse 8 artículos de la carta magna: 6°, 7°, 27°, 28°, 73°, 78°, 94° y 105°, además de crear 18 artículos transitorios.

Además de la cobertura de accesibilidad y una mayor penetración digital que desencadena el gran salto tecnológico, el objetivo principal de esta reforma era modificar la presencia en cuanto a tamaño de los actuales competidores, así como de ampliar la apertura a nuevos incursionistas. Sin embargo hasta el día de hoy quedan muchas deficiencias con los derechos de las audiencias, sobre la publicidad para la niñez, no se tienen lineamientos claros para transitar de permisos a concesiones sociales o públicas y no hay acuerdos todavía de qué se les va a exigir a los medios públicos, sin mencionar a los comunitarios e indígenas y tampoco hay claridad en términos de competencia.

Finalmente recordemos que la libertad de expresión afirma que toda persona tiene derecho a buscar, recibir y difundir información y sus ideas de cualquier tipo a través de los medios de comunicación masiva. Inclusive podríamos reformar dicha reforma si realmente queremos llamarla estructural.

Iniciativa de decreto por lo que se expide la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión de México. 24/3/2014. Honorable Congreso de la Unión. 253. pps²⁰

²⁰ http://www.anatel.org.mx/docs/interes/ini_telecomunicaciones.pdf

Capítulo 3

La cuenta regresiva

El siguiente apartado exhibe los índices de penetración de pantallas digitales y cobertura en el país alcanzados en 2015. A pesar de las políticas públicas inéditas de inclusión digital la disparidad sigue presente en las regiones más alejadas de los centros político-económicos y áreas urbanizadas donde las limitantes son geográficas, económicas y de alfabetización digital.

3.1. Una carrera contra el tiempo

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en coordinación con la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales han realizado estrategias para que la población realice la entrega de televisores viejos como parte del programa integral de reciclaje por el apagón analógico en el país, que prevé la gestión de residuos de aparatos electrónicos con principios de reducción y reutilización. Hasta ahora se ha incentivado a una parte de la población con la distribución gratuita de televisiones digitales de acuerdo al programa TDT afiliados a la SEDESOL.

Para Greenpeace México completar el apagón analógico implicó un gran riesgo para el medio ambiente y la salud de las personas debido al desecho de al menos 40 millones de televisores análogos en el país de los cuales a finales de agosto de 2015 apenas se habían recolectado cerca de 5 mil. Con el apagón analógico de la Ciudad de México se estimó que existían aproximadamente 2.5 millones de aparatos obsoletos.

Después de concretarse el *switch off* en el Valle de México y región centro del país, se instalaron 557 centros de acopio en 12 estados pero ninguno en el DF, en los cuales la gente puede depositar sus equipos analógicos. Dos meses después de comenzar el programa de reciclaje de televisores el gobierno federal ya había recibido 12 mil 200 televisores viejos.

El mismo gobierno federal estimó una recolección aproximada de 70 mil televisores analógicos. La empresa Reind Química quien ganó la licitación de la SCT es la encargada de realizar el acopio de los aparatos obsoletos, de los cuales todavía algunos podrían funcionar con decodificadores y antenas, además de encargarse del reciclaje en caso de poder reutilizar algunas piezas.

Los televisores análogos están contruidos con sustancias tóxicas como plomo, cromo, cadmio y arsénico, que producen reacciones químicas y a su vez pueden contaminar el manto freático, los

subsuelos e incluso el agua de uso cotidiano. El aspirar este tipo de sustancias es muy dañino ya que pueden desarrollar enfermedades como cánceres u osteoporosis.

El 1° de julio de 2015 fue la fecha establecida para la entrega de televisores digitales en el DF, aunque desde fechas anteriores hubo entregas en pleno periodo electoral con la leyenda “Mover a México”. A su vez el 14 del mismo mes las ciudades fronterizas de Tijuana, Juárez, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros realizaron el apagón analógico definitivo.

Con la información recabada hasta este punto podríamos hablar de que existe cierta inestabilidad económica por parte del gobierno en cuanto digitalización por cambios del marco regulatorio, competencia y reducción de contratos de publicidad. El presidente del Instituto del derecho a las telecomunicaciones Gerardo Soria Gutiérrez afirmó para *Sin Embargo* a mediados de 2015 que “*el mercado de la TV abierta ya no es rentable, ya que ahora la publicidad está tras el mercado de la TV de paga o restringida porque le corresponde una audiencia de mayores ingresos*”.

La Asociación Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) presidida por Gabriel Székely Sánchez contempló que la evidente fragmentación de las audiencias se ha dado a partir de una alta penetración de TV de paga y demás plataformas. Lamentablemente en México no existe todavía una política de alfabetización audiovisual que les permita a los usuarios establecer una postura ante la calidad de contenidos.

En conjunto la SCT y el IFT publicaron los criterios generales para la llamada red compartida mayorista de cobertura nacional de servicios de telecomunicaciones que deberá resolverse en el segundo semestre del 2016, en un proyecto planeado para arrancar en 2018 que utilizará la tecnología 4G, la cual contempla el aprovechamiento de 90 MHz de la banda de frecuencias de 700 MHz para mayor beneficio en cuanto multiprogramación y velocidad de la red.

No obstante será hasta 2018 cuando iniciaría operaciones y para 2020 se pretende alcanzar la cobertura objetivo, misma que definirán los concursantes en la licitación. En los criterios se establece que el Gobierno aportará el derecho de uso y explotación sobre el espectro radioeléctrico derivado del título de concesión que reciban los ganadores. Incluso se analiza la posibilidad de aportar al operador de la red compartida mayorista los derechos de uso de un par de hilos de fibra óptica oscura de la red troncal que optimizaría el servicio de telecomunicaciones.

3.2. Duopolio televisivo en números rojos

Por su parte las dos empresas dominantes del mercado de TV abierta se encuentran en números rojos, pues al término del 2º trimestre del 2015 juntas poseían el 94% de las estaciones concesionadas y acaparaban hasta el 99% de los ingresos por publicidad.²¹

Analistas y consultores de telecomunicaciones han señalado que la TV abierta a nivel mundial ya no es el gran negocio que algún día fue. Como ejemplo de lo anterior Televisa registró una caída en sus ganancias de casi 40% por sus bajas en las ventas de publicidad del 16.4%, a su vez sus acciones en la BMV cayeron 5.84%. La televisión abierta representaba para Televisa hasta hace unos pocos años más del 80% de sus ventas. Hoy solo representa el 37.8% de acuerdo al más reciente reporte de Cisco.

A quien le guste o no la empresa preponderante opera 4 canales de TV abierta en la Ciudad de México además de producir y distribuir 24 marcas de TV restringida en el país y el mundo. Exporta sus programas a EUA a través de Univisión y a otras cadenas de más de 50 países convirtiéndola en la más grande televisora de habla hispana en el mundo.

En resumen 10 de los 30 canales de TV con mayor audiencia en el país fueron producidos por Televisa, además de 5 de 10 canales de entretenimiento general más vistos, 3 de 6 canales de películas, 3 de 4 canales de música y el tercer canal de deportes más visto por cable llámese; cablevisión, cablemás, telecable, triple play, izzzi, cablecom o sky.

Hasta donde sabemos de acuerdo con la LFTR Televisa fue declarada como el agente económico preponderante en el mercado de radiodifusión, ya que controla el 67% del sector y además agente económico sustancial en TV restringida en 99 mercados relevantes, pues acapara el 60% del mercado de TV de paga. En marzo de 2014 el IFT estableció que la empresa de Emilio Azcárraga Jean controlaba el 70% del mercado de la TV abierta, además de constituir el operador satelital y por cable más importante del país.

²¹ Daniela Barragán. *La TV abierta agoniza: Televisa y Azteca ya no venden como antes y sus deudas crecen*. Sin embargo. 8/7/2015. <http://www.sinembargo.mx/08-07-2015/1406317>

Por otro lado TV Azteca es la segunda empresa más grande del sector ya que es concesionaria de 179 canales independientes en todo el país que operan desde 346 sitios de transmisiones. Ricardo Salinas Pliego aprovechó muy bien la fórmula de una televisión barata donde gastan poco y recaudan mucho, esto a su vez propicia que no exista un auténtico pluralismo en la programación ni diversidad de opiniones. No es de sorprender que las reformas hayan beneficiado a las grandes empresas. La nueva era ante la que se enfrenta la televisión ha pasado rápidamente del *broadcasting*²² al *narrowcasting*²³.

Cadenatres de Olegario Vázquez Aldir pagó 1808 millones de pesos para ser la nueva cadena de TV nacional abierta por lo que el IFT ya no licitará otra cadena más de TV abierta, sino los 123 canales que la conforman. Esto hasta el primer trimestre del 2016 donde se estima que la medida promueva la televisión regional, visto que los canales regionales podrían darle mayor dinamismo al mercado sin que forzosamente tengan que formar parte de un consorcio.

3.3. Índices de penetración de la TDT

Ahora vayamos directo a las cifras, la SCT informó que hasta principios de agosto de 2015 se habían entregado 4.3 millones de televisores digitales en el país en 730 municipios de 25 entidades, donde al parecer el 90% de los hogares de escasos recursos previamente definidos por la Sedesol tendrían cobertura en las 194 áreas de servicio.

A principios de 2015 en México se estimaron 1.6 millones de hogares sin ningún tipo de televisor, estos representaban el 5.1% del total. La mayoría de los hogares, el 65.3% tenía televisión analógica, y los que contaban con al menos un televisor digital representaban el 29.6% restante.

Según el esquema de trabajo de la SCT había contemplado en un principio que se repartirían 13.8 millones de televisores digitales sólo para hogares beneficiarios de programas federales a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social. Cabe señalar que esta medida podría resultar insuficiente para

²² *Broadcasting*: Pocas cadenas para grandes ratings

²³ *Narrowcasting*: TV segmentada

determinar el acceso a las señales digitales ya que los hogares pueden conservar su televisor analógico para sintonizar la TDT, siempre y cuando se les adapte un decodificador y una antena.

Si tomamos en cuenta datos de principios de 2015, excluyendo a los hogares que no cuentan con televisor alguno, serían 14.5 millones que sólo tienen dispositivos analógicos los cuales representan el 48.7% de los telehogares. Las cifras que indicaba el programa por el que la SCT repartiría 13.8 millones de televisores digitales no serían suficientes para cubrir a todos los hogares que carecen de señal digital. Aproximadamente quedarían 2.3 millones de hogares sin acceso a señales digitales, si se contemplan sólo telehogares, quedarían 717 mil 58 hogares fuera del programa.

A pesar de todas las dificultades con todo y disparidad, México se ha convertido en líder y referente Latinoamericano en materia de televisión digital. Actualmente existen 717 estaciones de televisión abierta en México, de las cuales 503 ya emiten señales digitales con una cobertura de 97 millones de habitantes, correspondiente al 86% de la población. De esta forma el 76% de la población puede recibir al menos 4 canales de televisión en calidad digital, de acuerdo con datos del IFT. Aún con todo lo anterior se calculó que el 5% de los hogares se quedaron sin señal de televisión abierta después del apagón definitivo del 31 de diciembre pasado, aproximadamente entre 1 y 2 millones de telehogares.²⁴

3.4. Alternativas a la televisión tradicional o lineal

Entre las alternativas para no quedarse sin ver TV está adquirir un servicio de televisión de paga, como cable o plataformas satelitales DTH²⁵, incluso recurrir a decodificadores digitales y antenas. Sin embargo los hogares que no tendrían acceso a señales digitales son los que no cuentan con televisor alguno o los que tienen uno analógico sin una suscripción a televisión de paga. Datos del INEGI (2015) demostraron que hay 1.6 millones de hogares sin televisor que representan el 5.1% y 14.5 millones de hogares reciben señal analógica abierta lo que es el 46.2%.

²⁴ Adrián Arias. *México, líder en televisión digital en América Latina*. La crónica de Hoy. 16/12/2015 <http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/98032-m%C3%A9xico.-%C3%ADder-en-televisi%C3%B3n-digital-en-am%C3%A9rica-latina>

²⁵ *Direc to home*. Anteriormente el sistema era NTSC y ahora ATSC 30 fps HDTV 1920x 1080 <http://www.spw.cl/inalambrico/dth3.pdf>

Otro punto adicional previamente mencionado que hay que tomar en cuenta es la disponibilidad de ingreso por cada tipo de hogar. Obviamente los hogares que no tienen televisión y los que sólo cuentan con aparatos analógicos son los que registran el menor ingreso promedio mensual.



En 2013 el costo promedio de las pantallas digitales de 22 pulgadas fue aproximadamente de \$3 mil y de acuerdo con datos del portal de la TDT el decodificador digital más barato costaría de 600 pesos más \$100 por una antena. En México tres cuartas partes de los hogares que dependen de las señales abiertas analógicas tienen sólo un aparato mientras que el resto tiene dos o más.

Los hogares con más de un televisor analógico en casa podrían encontrar una solución más eficiente al contratar televisión de paga tomando en cuenta la disponibilidad de servicios y paquetes con anticipación. Ejemplo, si un hogar pagara \$250 mensuales por un paquete satelital básico que le permita servir a 2 televisores gastaría al año una cantidad menor a comprar dos pantallas nuevas, pero sería superior a comprar dos decodificadores. Estos hogares tendrán que decidirse por una de las posibles alternativas de acuerdo a los ingresos que percibe cada hogar.

Los denominados telehogares que debieran hacer la transición sin un apoyo directo del Gobierno deberán gastar entre 600 y 3 mil pesos como mínimo por cada hogar para contar con un dispositivo que sintonice la TDT. Se estima que el gasto general nacional de la transición digital no asistida sea de al menos \$430 millones. El costo de que la SCT extienda el programa de reparto de televisores para sustituir los aparatos analógicos restantes alcanzaría los mil 500 millones de pesos.

Para hacerle frente a esta situación en el segundo semestre del 2015 se ha propuesto entregar hasta 80 mil pantallas digitales por día sólo a beneficiarios del programa de transición a la TDT. El cumplimiento de esta política promete beneficios que no se limitarán solamente a la televisión abierta ya que se extenderían servicios a novedosas telecomunicaciones móviles.²⁶

Como se había mencionado anteriormente con el *switch off* viene una liberación del excedente de espectro radioeléctrico no necesario para utilizar señales televisivas y que está siendo asignado para servicios de banda ancha móvil. A este excedente del espectro en la banda de 700 MHz se le denomina Dividendo Digital 4G Americas.

Se puede constatar que el servicio de TV está concentrado actualmente en un duopolio televisivo, por lo que se espera que con el inicio de operaciones de Cadenatres en 2016 se genere gradualmente una competencia en cuanto a contenidos. También en 2016 debe asignarse el espectro para TDT que quedó pendiente por el impago de Grupo Radio Centro, que se quedó corto con la licitación de la cuarta cadena nacional.

Ahora bien, cabe señalar que la SCT redujo el objetivo de entrega de 13.8 millones de pantallas a tan solo 10 millones. De acuerdo con el portal en Internet de la SCT, hasta finales de julio se habían realizado 4 millones 386 mil 701 entregas, es decir un 43.86% de la meta de 10 millones. Hasta ese entonces habían quedado pendientes 5.6 millones de pantallas por entregar.

Evidentemente por lo complejo de la situación la SCT no ha logrado distribuir las pantallas suficientes para alcanzar el umbral de 90% en hogares como objetivo en varias localidades del país, y como consecuencia han quedado algunas “manchas analógicas” en regiones aisladas que deberán ser atendidas, contrastándose con las ciudades norteñas que ya transmiten sólo señal digital.

En ambos escenarios quedarán algunos permisionarios de baja frecuencia que podrían seguir transmitiendo señales analógicas radiodifundidas en términos del artículo noveno transitorio de la LFTR, que eventualmente deberán migrar a TDT. Todos los telehogares que no estén sujetos al

²⁶ *Transición TDT en México, buscando un doble beneficio*. Telconomía 2/8/2015.
<http://telconomia.com/transicion-tdt-en-mexico-buscando-un-doble-beneficio>

programa de reparto de pantallas digitales tendrán que realizar una transición “no asistida” para adquirir un receptor de TDT o bien un servicio de TV de paga.

De acuerdo con los datos más recientes del INEGI (2015) indicaron que en México 14.5 millones de hogares contaban sólo con capacidad para recibir televisión abierta por señal analógica. Si consideramos que el programa de reparto de pantallas de la SCT sólo atendiera a hogares de este tipo de señal se tendría una meta de 13.8 millones de pantallas y dejaría un margen de 700 mil telehogares que tendrían que realizar la transición por su cuenta propia. Pero con la reducción de la meta a 10 millones el margen sería de 4.5 millones de hogares que quedarían fuera del programa de la SCT mediante el que entregaría antes del 15 de noviembre 10 millones de televisores digitales con base a un listado proporcionado por la SEDESOL.²⁷

En 2014, 14.5 millones de hogares sólo tenían la opción de ver televisión abierta a través de un aparato analógico; 6 millones tenían televisión de paga y analógica; 3.1 millones tenían de paga, analógica y digital; 2.8 millones tenían algún servicio de paga y digital; 1.7 millones sólo digital; 1.6 millones no contaban con televisión; y 1.6 millones tenían analógica y digital. (INEGI)

Al finalizar 2014 el INEGI informó a la Cámara de Diputados que no contaba con la plantilla humana ni recursos financieros para levantar el censo del apagón analógico. Por su parte la Secretaría de Economía prohibió desde mediados de 2013 la venta de equipos analógicos que no captaran la señal digital.

Aproximadamente 4.5 millones de telehogares tendrían que adquirir sin una asistencia gubernamental la tecnología que les permita estar listos para el apagón analógico el 31 de diciembre del 2015, además de los nuevos servicios interactivos de telecomunicaciones ya mencionados se recuperará la banda de 700 megahercios que representa el mayor activo del dividendo digital.

Cabe señalar que ni la misma SCT tiene una cifra exacta de cuántos hogares en el país pudieron quedarse sin señal de televisión digital a partir del 1° de enero de 2016, por no tener un dispositivo

²⁷ Miriam Posada García. *Aún 4.5 millones de hogares sin acceso a TV digital*. La jornada. 3/8/2015. <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/08/03/sct-4-5-millones-tendrian-que-adquirir-sin-201casistencia201d-televisores-digitales7387.html>

adecuado y para muchos lujoso. En declaraciones recientes la subsecretaria de la SCT, Mónica Aspe Bernal señaló que la dependencia cumplirá con entregar entre 9.4 y 10 millones de televisores, mientras que el resto de la población tendría la oferta suficiente en el mercado para adquirir este tipo de aparatos, antenas y decodificadores. Hasta hace pocas semanas se aplicó un nuevo recorte a 9.4 millones de televisores.

No obstante quedarán permisionarios que podrán seguir transmitiendo en señal analógica por un corto periodo de tiempo, de esta manera los telespectadores tendrían la oportunidad de adquirir con sus propios recursos un sintonizador o pantalla digital. De todas formas el gobierno deberá completar el reparto, por lo que está previsto mantener la entrega hasta marzo de 2016 para cubrir los faltantes que viéndolo bien podrían ser millones.

Como se comentó en el capítulo anterior de una reforma constitucional con deficiencias nació una mala promulgación de la LFTR que generó un semivacío regulatorio. A más un año de la entrada en vigor y a dos años de su promulgación la reforma en telecomunicaciones sigue dejándonos con grandes expectativas e interrogantes. Sin olvidar por supuesto que nos encontramos ante una auténtica carrera contra el tiempo ya que el apagón analógico debe concluir sin excepción el 31 de diciembre de 2015 como lo dice la ley.²⁸

A poco menos de 3 meses del tiempo límite para la fecha constitucional del encendido digital los contenidos tanto en TV restringida como abierta siguen siendo los mismos y no han mejorado, no hay defensoría de las audiencias por canal, y la oferta multicanal es pobre entre otras cosas. Hasta ahora la nueva oferta parece que quedará en manos de una sola empresa, Cadenatres que no es nueva porque ya existía. Cabe mencionar que la solución y tal vez futuro de la televisión desde un punto de vista muy personal podría encontrarse en la TV pública aunque suene muy difícil.

Actualmente existen múltiples plataformas mediante las cuales el televidente ha encontrado numerosas opciones y modalidades para consumir y producir contenidos audiovisuales, que ponen en

²⁸ Carla Martínez. *Analistas: avance lento en telecom a 2 años de reforma*. El Universal. 11/6/2015.

<http://archivo.eluniversal.com.mx/primera-plana/2015/impreso/ley-telecombeneficio-para-usuarios-apenas-se-nota-expertos-49859.html>

riesgo a la televisión tal y como la habíamos conocido tradicionalmente hasta hace algunas décadas. Pero de esto hablaremos detenidamente en el próximo capítulo.

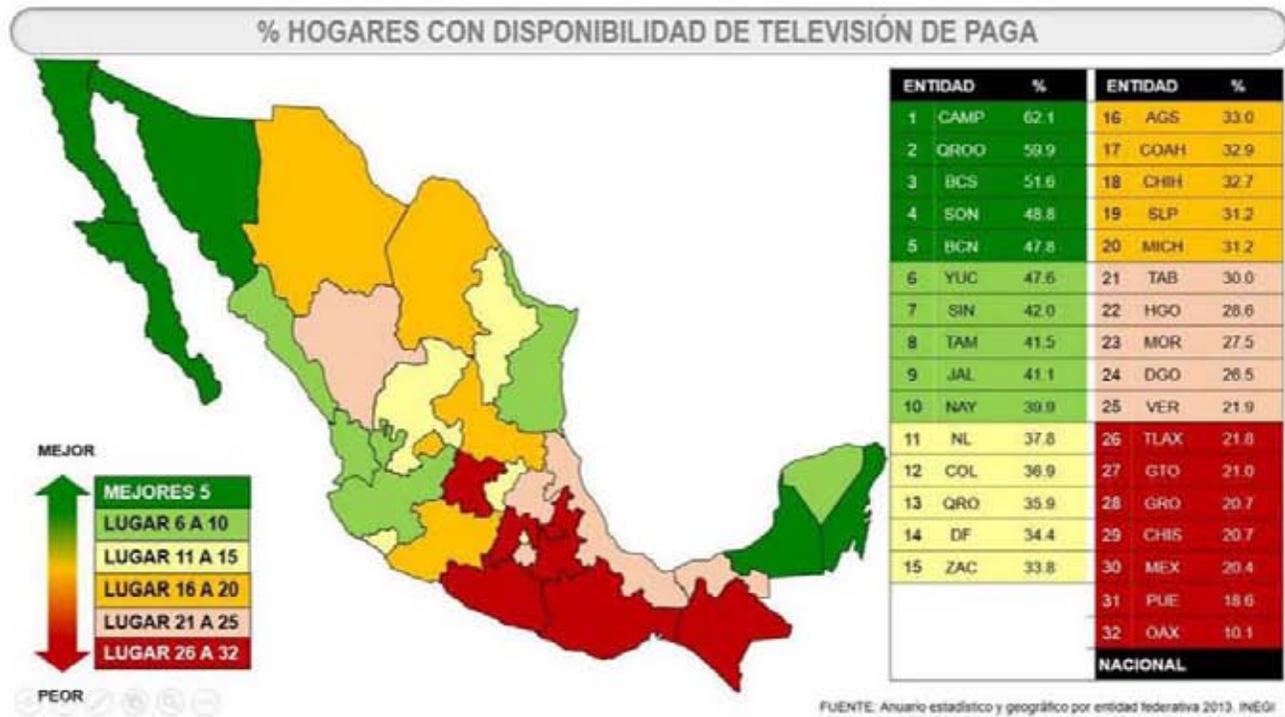
3.5. Tablas de disponibilidad de TV por hogares

A continuación se presentan las tablas desglosadas de accesibilidad en los telehogares a principios del 2015, con varias combinaciones para sintonizar la señal digital de televisión abierta donde se aprecia que hasta ese entonces todavía quedaba una gran mayoría de sintonizadores analógicos por remplazar o bien por adaptarse.

<i>Tipo de Hogar</i>	<i>Número de hogares</i>	<i>% de hogares</i>
<i>Sin TV</i>	<i>1,610,495</i>	<i>5.1%</i>
<i>Sólo TV Digital</i>	<i>4,514,498</i>	<i>14.4%</i>
<i>Sólo TV analógica</i>	<i>20,512,778</i>	<i>65.3%</i>
<i>TV analógica + TV Digital</i>	<i>4,759,749</i>	<i>15.2%</i>
TOTAL	31,397,520	100%
<i>Tipo de hogar</i>	<i>Hogares</i>	<i>% Hogares</i>
<i>Sin TV</i>	<i>1,610,495</i>	<i>5.1%</i>
<i>Sólo TV Digital</i>	<i>1,681,569</i>	<i>5.4%</i>
<i>Sólo TV Analógica</i>	<i>14,517,058</i>	<i>46.2%</i>
<i>TV Analógica y Digital</i>	<i>1,622,946</i>	<i>5.2%</i>
<i>TV paga y TV Digital</i>	<i>2,832,929</i>	<i>9%</i>
<i>TV Paga y TV Analógica</i>	<i>5,995,720</i>	<i>19.1%</i>
<i>TV Paga + TV Digital y Analógica</i>	<i>3,136,803</i>	<i>10%</i>
Total	31,397,520	100%

Información de Telconomia a principios de 2015.²⁹

²⁹ *TDT y hogares, una vistazo nacional para el 2015*. Telconomia. 12/1/2015.



Capítulo 4

¿Tiene futuro de la televisión abierta en México?

En este último capítulo se exponen las posibles plataformas alternativas a la televisión tradicional abierta con el fin de evidenciar el panorama cambiante y la evolución del sector televisivo en la era digital. Las nuevas formas de consumir y producir contenidos audiovisuales propician que los televidentes con los recursos suficientes vean una excelente oportunidad en el Internet que paulatinamente debilita la televisión abierta.

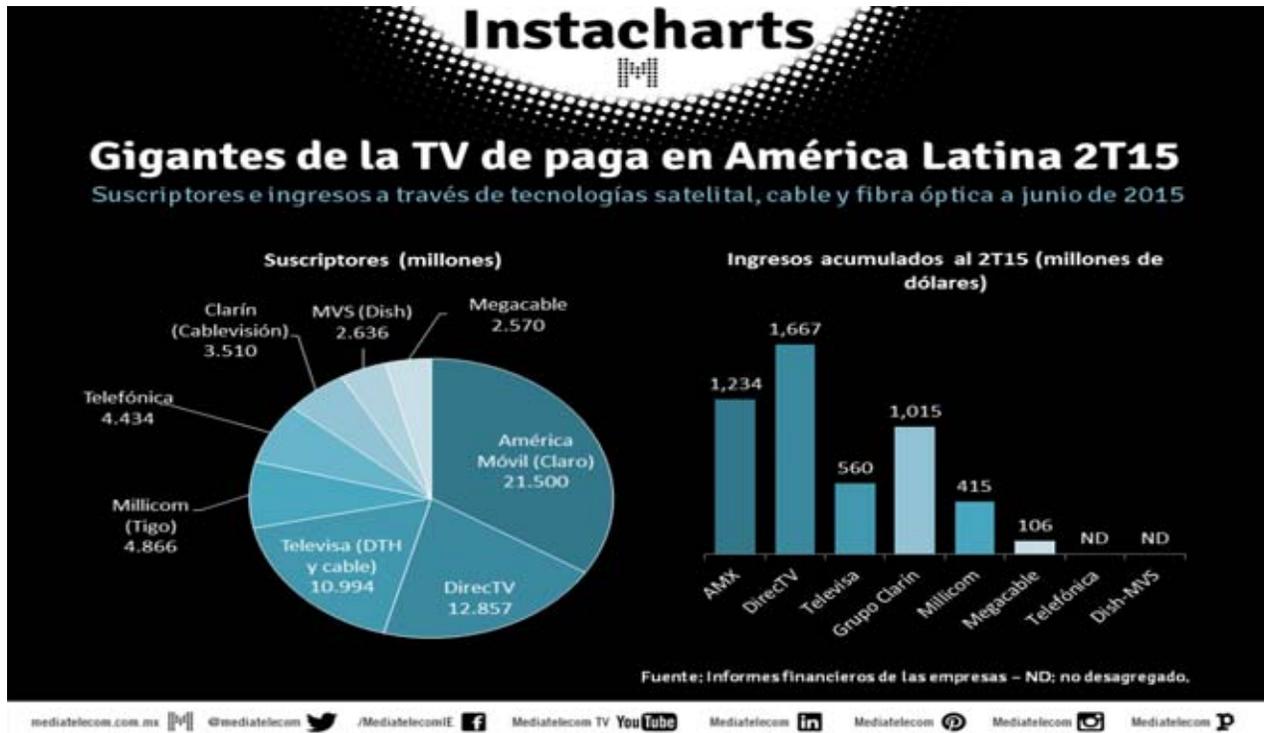
4.1. Live stream

Ante la constante evolución en cuanto a la manera de producción, difusión y consumo de medios de comunicación por así llamarles “tradicionales o lineales” se puede contemplar que el futuro de la televisión podría encontrarse en crisis, ahora con la llegada de las nuevas plataformas uno puede ver completamente una de sus series televisivas o películas favoritas, un evento deportivo o musical incluso una teleconferencia en su computadora o dispositivo inteligente en el momento que lo desee y cuantas veces quiera. Siempre y cuando se tenga conexión a Internet.

Como es de suponer si los contenidos no son atractivos el televidente mudará gradualmente hacia el creciente Internet. Comúnmente suele pasar entre los más jóvenes que al tener un aparato inteligente dejen de ver la señal pública o en cable tradicional para sintonizar la televisión por Internet también conocida como *streaming*. La maravilla del *live stream* nos permite además de hacer enlaces en tiempo y forma real la posibilidad de transmitir para TV o bien para la red.

Un estudio de la empresa colombiana BrandStrat³⁰ realizado entre 2012 y 2015 reveló una preferencia para Telmex del 40% en tres años consultados, Netflix un exponencial 24% de reconocimiento y TerraTv 20%. Estas compañías son las más utilizadas para este tipo de servicios de televisión por Internet. En 2015 aparecen también en mención DirecTv y ClaroVideo. Esto evidencia que la cantidad de competidores y servicios en el medio están permitiendo ofrecer mejores precios y que la televisión por Internet toma cada día más fuerza.

³⁰ Colombia y Panamá son los únicos 2 países que optaron por el estándar europeo DVB-T, siendo los únicos países en la región con esta tecnología que técnicamente favorece la canalización y diversidad de señales a través del proceso de multiplex.



El éxito de Netflix que está generando millonadas en EUA y España y que además pretende consolidarse en el mercado asiático, Japón desde principios de septiembre, Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán comenzando 2016. Al finalizar 2016 espera llegar a 200 países. Cabe señalar que para aprovechar y darle el mejor rendimiento Netflix recomienda contar con una conexión a Internet de al menos 15 Mbps para disfrutar los contenidos 4K (UHD), aunque también funcionará para conexiones de 250 Kbps en pantallas pequeñas. Para la versión HD es suficiente tener entre 5 y 7 Mbps.

De acuerdo con el estudio de BrandStrat los hábitos de los telespectadores sobre el contenido audiovisual nos demuestran que vivimos un paisaje cambiante de opciones de visualización, relaciones entre la televisión tradicional y el video digital sin incluir los cambios de opinión de los *millennials*³¹ o bien del concepto similar de los nativos digitales.

A pesar de que la televisión lineal se mantiene como uno de los principales medios de consumo, los *smartphones* y *tablets* conectados a Internet atraen cada vez a más usuarios, principalmente a los que están en mayor contacto con esta serie de dispositivos móviles inteligentes inalámbricos que no cesan de actualizarse e innovar día con día.

³¹ Generaciones nacidas entre 1981 y 1995.

Uno de los últimos reportes de TV y Medios de 2015 de la empresa Ericsson destacó que los usuarios encuestados en todo el mundo ven alrededor de 6 horas series de TV en *streaming*, el doble de tiempo en comparación con 2011 (2.9 horas). El mismo informe señala que el consumo de películas en *streaming* se incrementó 90% de 2011 a 2015, mientras que el de las series en *streaming* bajo demanda aumentó 121%. Entre los programas de mayor demanda se encuentran los e-sports con 46 minutos a la semana, a la vez que los usuarios dedican 73 minutos a videos educativos o instructivos.³²

4.2. S-VOD OTT

La encuesta anterior de Ericsson encontró que las televisiones inteligentes se han convertido en el dispositivo preferido para el consumo de S-VOD (Subscription Video on Demand o Video sobre demanda por suscripción) con 75% de los consumidores que cuentan con este tipo de servicio. De acuerdo a los servicios con acceso en línea se encontró que YouTube es el servicio más popular en una base diaria y semanal. El 41% de los encuestados ven algo en YouTube al menos diariamente y 71% una vez a la semana. México es el tercer mercado más importante a nivel mundial para YouTube con más de 30 millones de usuarios que lo ven diariamente.

Podría ser que esta última categoría incrementara su popularidad conforme a que regularmente se encuentra más contenido generado por los propios usuarios, si bien no es el único contenido que se puede visualizar en YouTube, pero éste pudiera ser un indicador de la importancia del contenido generado por los usuarios. En segundo lugar de la encuesta aparece el famoso Netflix con 27% de consumidores que lo ven una vez por día y 52% semanalmente.

El director de YouTube Latinoamérica, John Farrell, estimó que para 2020 el 75% de los contenidos audiovisuales serán consumidos vía Internet lo que debilita gradualmente a la televisión tradicional abierta.

Aun así el valor percibido de la televisión lineal programada sigue siendo alto, principalmente debido a su contenido de primera calidad, la facilidad de visualización, los aspectos sociales y el acontecer diario. La señal abierta actúa a menudo como una reunión o punto de encuentro en el hogar

³² Efrén Páez. *Consumo de video streaming asciende a 6 horas diarias*. Mediatelecom. 6/9/2015.

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/agencia-informativa/noticias/item/91965-consumo-de-video-streaming-asciende-a-6-horas-diarias>

para las familias y en el ámbito social permite la visualización de contenido en vivo como eventos deportivos, los premios Óscar, etc.

Los hábitos de consumo televisivo entre los grupos de edad son significativos: 60% de la generación joven o “*millennial*” ve televisión lineal sobre una base diaria, en comparación con 82% de televidentes entre 50 y 70 años de edad. Este es un claro indicador de que la televisión lineal tendrá que reinventarse para seguir siendo relevante para la población más joven, afirmó Ericsson.

Con lo anteriormente planteado México cerró 2015 con casi 5 millones de suscriptores al servicio de video sobre demanda (S-VOD), cifra que supera a Brasil, Colombia y Argentina de acuerdo con Dataxis, compañía líder en inteligencia de mercado de televisión en Latinoamérica. La firma detalló que entre suscripciones a servicios como Netflix y ClaroVideo para alquileres y compras de películas en el mercado de servicios de video *online* será de 370 millones de dólares en México al cierre 2015, inclusive se previó que para 2018 la suma podría alcanzar los 809 millones de dólares, con lo que se posicionará como el mayor de Latinoamérica.³³

A la plataforma de difusión de contenidos audiovisuales a través del Internet para diferentes dispositivos se le conoce como *Over The Top* (de transmisión libre) y de acuerdo con Dataxis, ClaroVideo es el OTT latinoamericano que más contenido original produce, similar a lo que hace Netflix en EUA. El empaquetamiento de ClaroVideo impulsó el mercado al ritmo de casi medio millón de suscriptores trimestrales durante la primera mitad del 2015. A principios de ese mismo año el creciente competidor americano tenía 64% del mercado mientras que ClaroVideo 32%, sin embargo en junio alcanzó el 39.7% y Netflix bajó 55.7%.³⁴

De enero a junio de 2015, la firma del magnate mexicano Carlos Slim propietario de América Móvil (Compañía de telecomunicaciones líder en el continente americano) ganó 7.7% en penetración en el

³³ Miriam Posada. *Son ya 5 millones los usuarios mexicanos de video online, más que en Brasil y Argentina*. La Jornada. 8/9/2015.

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/tecnologia/internet/item/92021-son-ya-5-millones-los-usuarios-mexicanos-de-video-online,-m%C3%A1s-que-en-brasil-y-argentina>

³⁴ Claudia Juárez Escalona. *México, líder en servicios de video OTT en AL: Dataxis*. El Economista. 8/9/2015.

<http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/09/08/mexico-lider-servicios-video-ott-dataxis>

mercado de video sobre demanda, mientras que Netflix registró una pérdida de 8.3% de acuerdo con la consultora Dataxis.³⁵

El día de hoy México representa el principal mercado para ClaroVideo y el ascenso que ha tenido está directamente relacionado con la decisión de Telmex de empaquetar este producto dentro de la oferta de banda ancha para servicios exclusivos lo que lo ha hecho crecer potencialmente. El servicio de ClaroVideo tiene un costo \$69 mensuales y es gratis el primer mes para clientes de Telmex y Telcel. Netflix cobra una tarifa de \$109 al mes y también ofrece 30 días gratis.

A raíz de lo anterior durante los últimos meses en México se ha generado una discusión en torno a si las *OTT* (televisión restringida mediante streaming de video para diversos dispositivos como smartphone, tabletas, laptop, smart TV, etc.) le han ganado terreno a las compañías de televisión por cable o satelital y por consecuencia se plantea la necesidad de regular a esas empresas. Por su parte analistas de la consultora especializada en telecomunicaciones y radiodifusión Mediatelecom han afirmado que la TV de paga en México es la más barata de toda América Latina, hecho que evidencia el aumento de suscriptores potenciales.

En México el mercado de televisión de paga supera los 16 millones de suscriptores, la mayoría de ellos acaparados por Sky que es la empresa de televisión satelital de Televisa, sus cinco cableras, Megacable y Dish de acuerdo con datos de las firmas y consultorías anteriormente referidas.

La empresa Dataxis señaló que “el boom” de la banda ancha en México impactó directamente las nuevas plataformas y tecnologías de producción y distribución de televisión a través de dispositivos móviles avanzados de acceso a la red, pasando de teléfonos inteligentes a pantallas inteligentes.

En Brasil, Colombia y México 37% del total de las horas dedicadas a ver diario televisión y video se realiza mediante los servicios de video sobre demanda (S-VOD), así lo dio a conocer el más reciente reporte TV y Medios 2015 de Ericsson. De los tres países analizados, México es el que mostró los principales incrementos sobre los hábitos de consumo de video.

Los usuarios mexicanos gastan 39% de su tiempo para ver televisión en plataformas S-VOD en comparación con los colombianos y los brasileños con 36%. Asimismo, México es el país

³⁵ *Slim acecha el liderazgo de Netflix en México*. El Financiero. Redacción 8/9/2015

latinoamericano en donde los espectadores miran series de televisión, programas y películas sobre demanda más tiempo a la semana, con un promedio de 8.7 horas, mientras los colombianos pasan 7.5 horas y en Brasil dedican 5.3 horas. El mercado S-VOD OTT en México ascenderá a 370 millones de dólares al término de 2015, mientras que en 2018 se estima que alcance los 809 millones de dólares.

De acuerdo al estudio de Ericsson TV y Medios (2015) realizado a más de 22 mil 500 personas en 20 mercados a nivel internacional, la mitad de los consumidores que ven televisión lineal afirmó no poder encontrar nada que ver a diario, ya que las características del servicio no son tan atractivas, inteligentes ni personalizadas con un contenido Ultra HD.

Por otra parte ya habíamos tocado el tema de las posibles alternativas de la TDT, como el Starview TV, Clear TV, Smart TV, la televisión por cable como el caso de VeTV, o las antenas especiales que sin duda serán de gran ayuda para la mencionada transición no asistida.

Vistas las determinaciones de la última fase de reparto se concluye que el margen de hogares en condición de “transición no asistida” se habría reducido entre 2014 y 2015 de la mano del aumento de la penetración de televisión de paga y la entrega gratuita de receptores TDT. Considerando el impacto del programa de la SCT se calcula que el número de hogares que deberán realizar la transición no asistida podría oscilar entre los 1.5 y 2.5 millones al finalizar 2015.

Durante su tercer informe de gobierno Peña Nieto afirmó que habían sido entregados 5.3 millones de sintonizadores TDT en 26 entidades de la república a hogares de escasos recursos, no obstante en varios estados de provincia principalmente las televisoras públicas no han realizado todavía la transición digital y corren el riesgo de desaparecer a corto plazo.

4.3. ¿Qué pasa con las televisoras públicas y rurales?

Existen referentes y grandes ejemplos de televisoras públicas como:

Public Broadcasting Service USA, Canadian Broadcasting Corporation, British Broadcasting Corporation, RTVE España, Deutsche Welle Alemania, Telesur en América Latina y en el caso mexicano hablaríamos de Televisión Metropolitana (Canal 22), Canal Once del IPN, TV UNAM, TV Educativa y el más reciente Una voz con todos TV con salida en el canal 30.1 de TDT.

Si nos detenemos a analizar el caso particular de “El canal cultural de México” (canal 22) que fue la primera televisora pública digitalizada en el país además de ser un espacio para programáticas

inclusivas diferentes a la TV comercial con audiencias artísticas, académicas y por ende también políticas, que por desgracia durante 2015 además del recorte presupuestal reducido a casi la mitad, sufrieron de censura y acoso laboral. Se atentó contra el derecho a la información y la libertad de expresión, sin mencionar el tráfico de influencias y favoritismos evidenciando claramente que a las personas en el poder no les convenía que esta televisora diese espacio a contenidos críticos pero sobre todo culturales lo que la debilita a la TV pública y pareciera que se está desmantelando poco a poco.

Esta desafortunada situación costó al menos el despido de una veintena de trabajadores y se le dio vuelta a la página con la salida de Raúl Cremoux y el nombramiento de Ernesto Velázquez al frente de Canal 22 por parte de la SEP a principios de octubre de 2015.

La televisión pública es de todos y no debe utilizarse como plataforma personal o política, por desgracia cada vez se le invierte menos y al contrario se le recorta el presupuesto. ¿Hasta dónde llegaremos con los recortes a la educación y la cultura? ¿Será que la TV pública está siendo agobiada y descuartizada lentamente cada vez más?

La reciente creación de la Secretaría de Cultura ha recibido en general comentarios positivos, pero nuevamente queda un semivacío en materia de medios públicos. En gran parte porque no hay una política pública sobre este sector, a pesar de su relevancia social, cultural y educativa.

El nacimiento de esta dependencia continúa siendo una oportunidad para fortalecer a los medios públicos en cuanto a concesiones, con base en las obligaciones establecidas en la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y en la LFTR (2013): Independencia editorial, autonomía de gestión financiera, garantías de participación ciudadana, reglas claras para la transparencia y rendición de cuentas, defensa de sus contenidos, opciones de financiamiento, pleno acceso a tecnologías y reglas para la expresión de diversidades ideológicas, étnicas y culturales.

Desafortunadamente no hay liderazgo ni por parte del gobierno ni en el Congreso para emprender este fortalecimiento de los medios públicos. Es más, ambos poderes han reducido considerablemente sus presupuestos desde la llegada del EPN, lo que demuestra el desinterés hacia estos medios. Mientras tanto prevalece la cuestionable y dispendiosa práctica de entregar cuantiosos recursos para publicidad gubernamental a los medios de comunicación comerciales.

A la Secretaría de Cultura se le han otorgado dos grandes atribuciones. La primera³⁶ es promover en la producción cinematográfica, de radio, televisión y en la industria editorial “temas de interés cultural y artístico de aquellas tendientes al mejoramiento cultural, además de fomentar la propiedad del idioma nacional (español entre otros), así como diseñar, promover y proponer directrices culturales y artísticas en dichas producciones”.

La segunda³⁷ es “dirigir y coordinar la administración de las estaciones radiodifusoras y televisoras pertenecientes al Ejecutivo Federal para que transmitan programación de contenido mayoritariamente cultural”, excluyendo a las que dependen de otras instituciones o secretarías. Por lo que El Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano (SPR) tiene asignados 27 canales digitales en la República Mexicana, los situados en CDMX con salida en el Canal 30.1 (Una voz con todos TV).

El Programa de transición a la TDT ha costado 15.5 mil millones de pesos entre 2014 y 2015, de los cuales casi el 90% fue designado a comprar y repartir los sintonizadores. Como habríamos de esperar esto le abrirá el paso a México hacia una nueva etapa de acceso universal a los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión. Con la liberación de la banda de 700 MHz para servicios de banda ancha móvil de cuarta generación se fortalece el esquema de canalización y el proceso de digitalización de las señales radiodifundidas abiertas de televisión.

En la 87 Convención del Consejo Consultivo de la Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión (CIRT). El presidente del Consejo Consultivo Alejandro García Gamboa, Sostuvo que *“La radio y televisión son medios fundamentales para las sociedades modernas, lo que los hace necesarios para el desarrollo de la comunidad, ya que al ser más amplia, clara, plural y pertinente la información y los servicios que se proporcionen mayores serán las posibilidades de formar y emitir opiniones maduras, producto del análisis y reflexión”*.

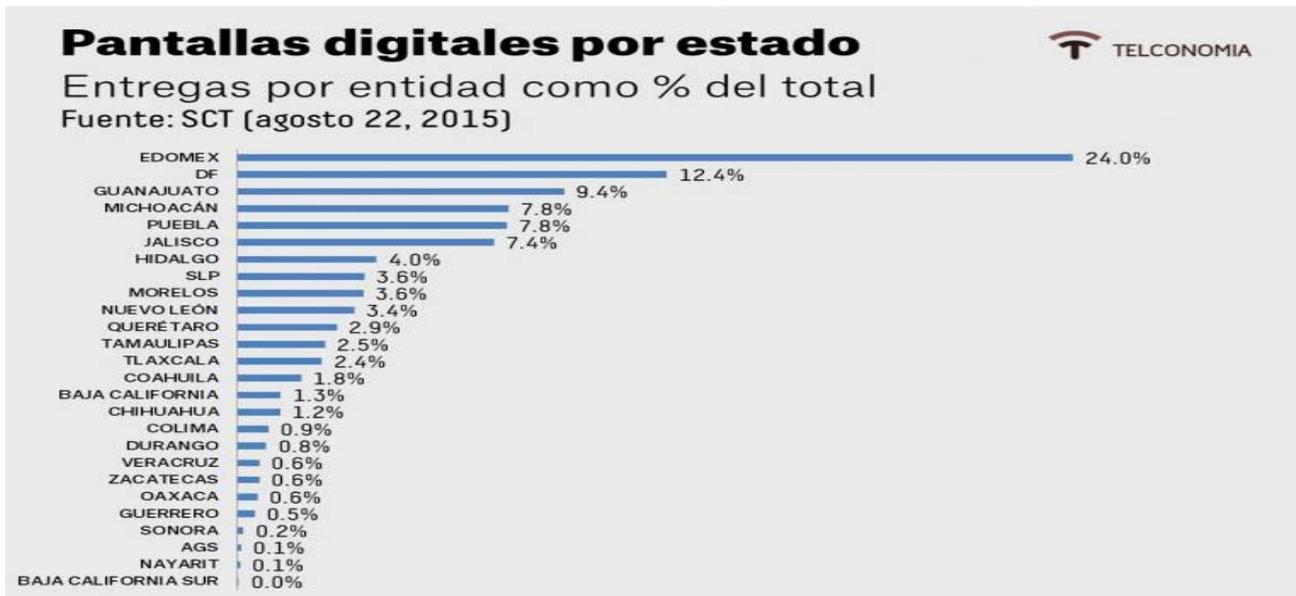
Ahora bien retomemos nuestra problemática, los telehogares en las ciudades de Tecate Baja California y Ciudad Juárez Chihuahua alcanzaron 97% de penetración en televisiones que reciben señales digitales, razón por la que el IFT autorizó llevar a cabo el apagón analógico definitivo en ambas

³⁶ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Artículo 41 bis, inciso XII

³⁷ Íd. Artículo 41 bis, inciso XIII

ciudades, además de comprobar la penetración el IFT verificó que las 12 televisoras que ofrecen el servicio en esas ciudades contarán con el equipo para transmitir digitalmente.³⁸

Al parecer desde finales de septiembre la zona centro del país que comprende entidades como el DF, el Estado de México, Puebla, Tlaxcala y Morelos entre otras estuvo lista para realizar el *switch off* de las señales de televisión abierta. Esta zona concentra la mayor cantidad de beneficiarios del programa de entregas de televisores gratuitos de acuerdo con Javier Lizárraga coordinador del programa de apagón analógico de la SCT.



Las señales de televisión digital llegan al 90% de la población que habita en la zona centro del país, por lo cual el Instituto podrá ordenar a las estaciones de televisión que dejen de transmitir sus señales en calidad análoga y sólo transmitan en digital por decreto.

El apagón analógico podría llegar al DF y área metropolitana entre octubre y noviembre de 2015, aseguró María Lizárraga, titular de la Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales del IFT. No es ser pesimista pero la parte negativa de la reforma a la LFTR es que en los últimos años no se le ha invertido a las áreas rurales e indígenas.

³⁸ Carla Martínez. *IFT avala apagón en Juárez y Tecate*. El Universal 10/6/2015.

Este gran salto tecnológico implica todo un replanteamiento de las señales radiodifundidas como servicio público. Una mala política de transición a la TDT puede generar incertidumbre en la industria de la radiodifusión por no saber adaptar sus modelos de negocio a la nueva realidad digital, conflictos y litigios que demoren el proceso. Se necesitan políticas públicas precisas, claras, visionarias, transversales, prospectivas y una gerencia pública clara, transparente y coordinada para el despliegue de las capacidades públicas que le otorguen legitimación a la transición (Negrete, 2013, p.35)

Los sudamericanos Argentina, Uruguay, Venezuela, Bolivia, Perú y Costa Rica adoptaron el estándar de TDT japonés impulsado principalmente por Brasil, este último creó una variación propia del estándar para su uso específico en la región (ISDB-Tb). El sistema ISDB-T facilita la televisión digital móvil, además de contar con una elevada penetración en televisión de paga.

Si consideramos los niveles de pobreza de hasta 28.8% de la población en la región Latinoamericana, de acuerdo con datos de la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL), así como las bajas tasas de penetración de TV restringida en comparación con los países desarrollados, sigue siendo un cuantioso, casi imposible reto que México alcance completamente la digitalización para finales del 2015. En la era digital nadie debería quedar excluido de ella, pero lamentablemente no todos tenemos dispositivos inalámbricos y la conexión de banda ancha móvil no es accesible ni gratuita para todos.

Nuestro estándar el A/53 ATSC técnicamente permite mayor calidad de imagen y sonido en alta definición. Ahora ya existen también sintonizadores de TV digital USB del tamaño de una pen drive que pueden insertarse en una PC o Laptop. El Visual Networking Index de Cisco³⁹ estima que el tráfico móvil por usuario pasará de 201 Mb en promedio mensual en 2012 a 2 Gb en 2017, lo que incrementará el tiempo destinado a ver video *online* de 1 a 10 horas.

México adoptó en 2004 el estándar estadounidense ATSC. El *switch off* se adelantó del 2021 a 2015 por decreto presidencial. El primer apagón analógico fue en Tijuana en julio de 2013. La Penetración de TV de paga supera las 10.9 suscripciones por cada 100 habitantes y la cobertura de TV abierta alcanza 96% de los hogares mexicanos, de acuerdo con el estudio de publicidad en los medios de comunicación masiva en México, elaborado por la consultora Ernst & Young (EY 2015).

³⁹ Herramienta interactiva en línea que pronostica y analiza el uso y crecimiento de las direcciones y redes IP (Protocolos de Internet, número único e irrepetible que identifica una computadora conectada a la red) a nivel mundial.

Pese a la tendencia en los países desarrollados en donde la televisión abierta ha perdido audiencia y publicidad frente a las plataformas restringidas a través de Internet, en México la mayor parte del gasto publicitario se destina a los medios tradicionales. De un total de 5 mil 150 millones de dólares de gasto publicitario en 2014, el 80% se destinó a medios tradicionales siendo el 65% de esa cifra otorgada a la televisión abierta.

Con esto se prevé que para el 2018 el gasto publicitario se aproxime a los siete mil millones de dólares. El mismo estudio (EY) demostró que la televisión en 43% de las familias mexicanas todavía es el medio de comunicación que genera más confianza e intención de compra apenas después de los anuncios en los medios impresos.⁴⁰

A pesar del crecimiento del video sobre demanda *Over The Top* no desplazará a la TV de paga, se calcula que entre 2014 y 2018 las *OTT* crecerán una tasa anual del 32.1% mientras que la TV restringida aumentará 7.6%. La televisión de paga alcanzará en la región 22.5 millones de suscriptores adicionales, por su parte las *OTT* estarán cerca de los 13.3 millones de usuarios. La TV de paga sumó 65.5 millones de usuarios en 2014 y las *OTT* apenas sumaron 6.48 millones de consumidores de video *online*.

Con todo lo anterior todavía resulta más fácil contar con un servicio de TV de paga que gozar de una buena conexión a Internet en los hogares mexicanos. Sin olvidar que en esta investigación lo que nos compete es la señal digital de televisión abierta. Debemos dejar de ser tecnófobos ocasionales para adaptarnos completamente al gran salto tecnológico y ahora ser inminentes tecnófilos.

No cabe duda que la televisión está siendo reinventada actualmente y no olvidemos también que la televisión abierta representa el principal medio de acceso a la información y la cultura por no decir entretenimiento, pues llega al 96% de los hogares mexicanos, frente a un 44% de alcance de televisión restringida y apenas una cobertura del 37% de Internet.

⁴⁰ César Castruita. *Domina TV abierta audiencia y publicidad*. La Razón. 12/9/2015

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/92260-domina-tv-abierta-audiencia-y-publicidad>

4.4. Infografías

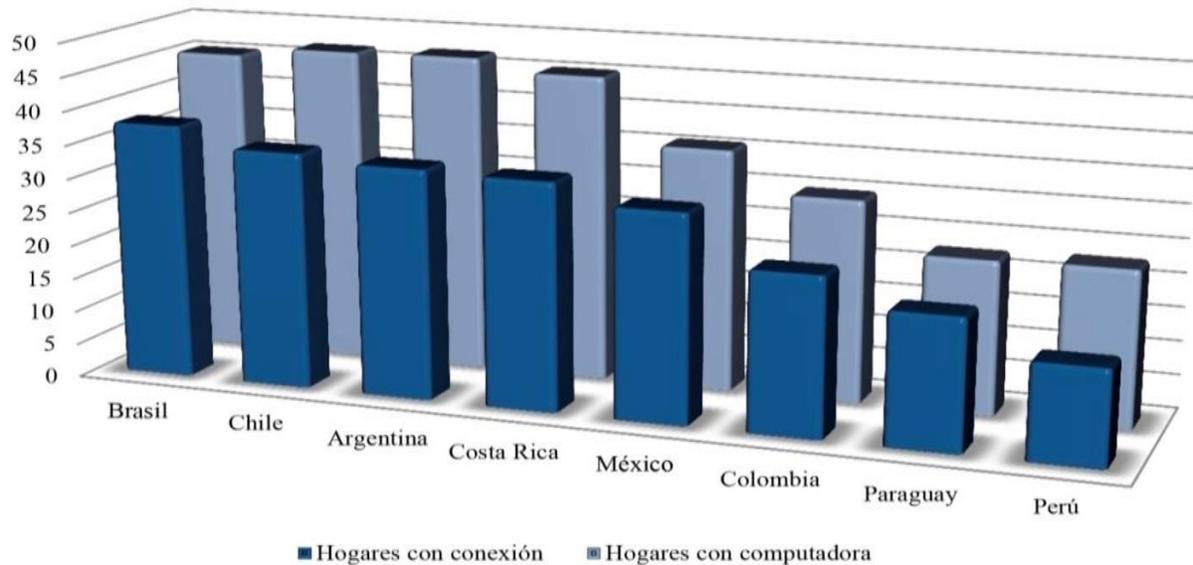
Como se muestra en la siguiente tabla el ATSC es el principal estándar de TDT pues es el sistema televisivo de Norteamérica, le sigue el ISDB-T que es el sistema japonés-brasileño vigente en toda Sudamérica a excepción de Colombia y Panamá que optaron por el DVB-T.

<i>Población por estándar TDT en América (censos de 2010)</i>
ATSC 482,069,196
ISDB-T 370,876,343
DVB-T 50,755,140



Gráfico de Notimex (2013)

Porcentaje de cobertura de equipos con Internet



Cifras en millones de hogares de los países latinoamericanos. Datos OCDE 2015.

Gráfica de Inferencia inmediata (2015)

¿QUÉ SE PONE EN JUEGO CON POSTERGAR LA TDT EN MÉXICO?

Ampliar el plazo del apagón analógico para evitar que los mexicanos queden desconectados de la TV digital beneficiará a 5 millones de personas, pero afectaría otras acciones públicas y privadas.

LA TV EN MÉXICO	SI SE RETRASA EL APAGÓN	SI SE CUMPLE EL MANDATO CONSTITUCIONAL
25 millones de TV hogares	Se afecta el inicio de Cadenatres en TV digital	Habrá 2 millones de TV hogares sin TV digital
31 de diciembre vence plazo para el apagón	Habrá incertidumbre en próxima licitación de TV	5.1 millones de mexicanos sin TV digital: IFT y SCT
Se requiere el 90% de penetración digital para "apagar" la TV analógica	Indefinición en proyecto de banda de 600 MHz	7 a 8 millones sin TV digital, según la CIRT e IBope
	Incertidumbre en inversiones	
	Competencia en TV se queda como está	

GRÁFICO EE. FUENTE: EXPERTOS CONSULTADOS, IFT, SCT Y NIELSEN-IBOPE. FOTO: EE ARCHIVO.



LA CAPITAL MEXICANA ENTRA A LA TV DIGITAL

La ciudad de México arranca este jueves una nueva etapa en los servicios de televisión, luego que históricos canales como el 2, 5 y 13 comenzarán a transmitir plenamente con tecnología digital hacia los hogares.

BENEFICIOS DEL APAGÓN

- Uso eficiente del espectro
- Más canales digitales
- Mejor definición de imagen y sonido
- Recuperación de espectro para servicios móviles
- DF pasa de **11** señales analógicas a **22 canales digitales**

REQUISITOS

- Necesario **90%** de penetración de equipos digitales

ESCOLLOS

- **10%** de la población se quedaría desconectada de TV

LOS CANALES QUE SE PRENDEN EN TV DIGITAL



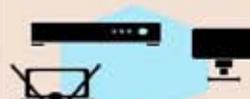
LOS QUE YA ESTABAN EN DIGITAL Y TAMBIÉN SE VERÁN



CÓMO MIGRAR A LA TV DIGITAL



a) Adquiriendo un televisor digital



b) Comprando un decodificador y/o antena UHF del estándar ATSC 53/72



c) Contratando un paquete de TV restringida

¿QUIÉN SE APAGA TAMBIÉN EL 17 DE DICIEMBRE?



EDOMEX
Valle de Bravo, Cerro Pico, Tres Padres y Jocotitlán



HIDALGO
Pachuca y Alzomoni



PUEBLA
Puebla



SONORA
Agua Prieta y Caborca



TLAXCALA
Tlaxcala

GRÁFICO EE. FUENTE: INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. FOTO: EE ARCHIVO.

Telehogares en México

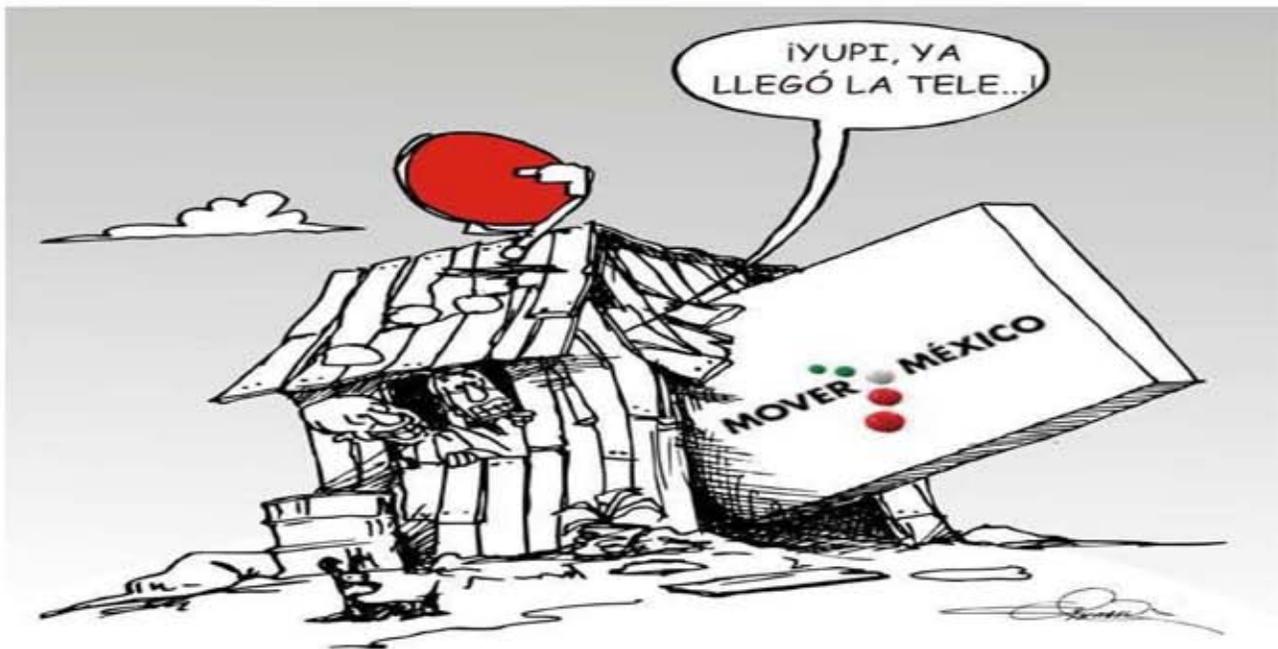
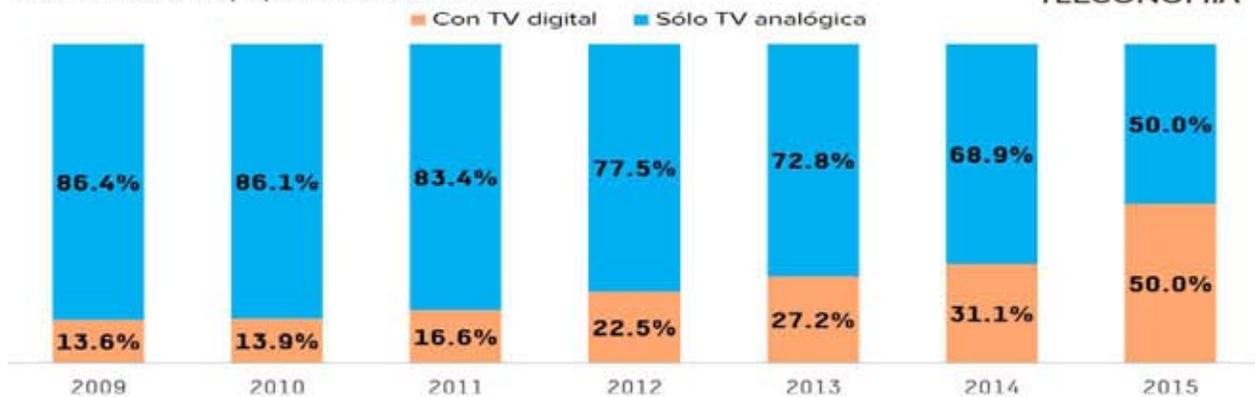
Tasa de crecimiento interanual por tipo de hogar
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI



Año	Con TV digital	Sólo TV analógica	Telehogares
2010	3.3%	0.9%	1.2%
2011	26.9%	2.7%	6.1%
2012	37.5%	-5.2%	1.9%
2013	23.5%	-4.4%	1.9%
2014	15.3%	-4.6%	0.8%
2015	64.9%	-25.5%	2.7%

TV digital en hogares

Proporción de "telehogares" por tipo de receptor por año
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI



La Jornada Zacatecas. Agosto 2015. Hay quienes con tal de ver las telenovelas, el fútbol y el noticiero nocturno son más que felices.

5. Conclusiones

Durante 2015 el número de usuarios de Internet y hogares con televisores digitales exhibieron un crecimiento interanual récord de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) aplicada a nivel nacional por el INEGI en colaboración con el IFT.

El apagón analógico del Valle de México representó un evento de gran trascendencia por ser la primera capital importante de América Latina en transitar “totalmente” a la televisión digital, para lo que la SCT realizó la entrega de 1 millón 390 mil televisores digitales tan sólo en el Estado de México y otros 636 mil para la CDMX, más allá de que Tijuana fuera la primera ciudad de la región en migrar desde 2013.

No obstante más de un 10% de la población de la zona centro pudo quedarse desconectada del servicio de televisión abierta por no haber tomado sus precauciones a tiempo. Lo anterior refleja como la experiencia internacional ha demostrado que migrar a la televisión digital es un asunto complejo y que sus efectos alcanzan a toda la cadena de la radiodifusión.

De acuerdo con el IFT que lo consideró “exitoso” posiblemente alrededor de un 7.5% de la población tan sólo en la capital pudo quedarse sin señal de televisión abierta por no haberse preparado con anticipación. De igual manera datos del IFT demuestran que los niños mexicanos son quienes más televisión ven en todo el mundo, con un rango de 4 horas con 34 minutos al día. El 95% de los hogares mexicanos cuenta con televisión y el promedio de consumo semanal es de nueve horas y 25 minutos, de acuerdo con la agencia IBOPE AGB.⁴¹

La riqueza y vastísima competencia de contenidos que nos ofrece el Internet poco a poco debilita a las prominentes oligarquías mediáticas televisivas. Las nuevas generaciones tienen otras necesidades, patrones, intereses y hasta ideologías. Inevitablemente la televisión podría estar herida de muerte y así como vamos con la frenética velocidad de la evolución tecnológica, será cuestión de tan solo un simple parpadeo para que veamos como la tradicional pantalla chica caiga en la batalla por sobrevivir a la hipermodernidad.

Se calcula que el 85% de los hogares que no se prepararon para el fin de las transmisiones análogas intentó ver la televisión sin poder sintonizarla de acuerdo con un informe difundido por la firma de

⁴¹ Agencia mexicana de medición y conocimiento de audiencias y medios.

análisis HR Media⁴². Este porcentaje equivale a poco más de 849 mil personas en base a la metodología del análisis de la empresa que alcanza un total de 20 millones de personas en la Zona Metropolitana del Valle de México.

A manera de recuento final se alcanzó 95% de cobertura de TDT para la población, en 2015 hubo 9 apagones anticipados, 537 estaciones concluyeron transmisiones analógicas. 497 estaciones entre privadas y públicas están pendientes, 27 mil millones de pesos costó equipar 9.7 millones de sintonizadores para la población más pobre. El 2%, es decir 2.4 millones de personas continuará recibiendo señales analógicas. Uno de cada tres hogares en el país tiene ya un televisor digital lo que nos permite transitar con el decretado apagón analógico.

Por su parte la firma de análisis The Competitive Intelligence Unit (CIU) señaló que alrededor de 18 millones de personas no tienen acceso a la TV digital abierta en México. Mientras que el IFT informó apenas pocas semanas después del *switch off* que no existían cifras exactas de cuántas personas se habrían quedado sin señal digital.

De acuerdo con el IFT el apagón analógico permitió una cobertura de TDT a 105 millones de habitantes. Sin embargo, Radamés Camargo analista del CIU, precisó que la cifra del IFT se refiere a la capacidad de cobertura de las señales digitales, y no al número de personas que realmente tienen acceso a la TV digital abierta.

Camargo explicó que la cifra de 18 millones de personas sin acceso a la televisión digital lo basaron en el número de hogares que hay en México, si se toma en cuenta que viven 4 personas en promedio por hogar, y restándole el número de suscriptores a la televisión de paga y el número de hogares en donde la SCT entregó un televisor digital.

Con los telehogares digitales se espera un ahorro en el consumo de energía eléctrica hasta del 60%. 3276 millones de pesos dejará de erogar anualmente el Gobierno federal por concepto de subsidios a la energía eléctrica.

Por su parte Julio Castellanos, director general de la agencia de publicidad y medios Dentsu Aegis Network México, detalló que antes de la llegada del Internet las empresas destinaban a la televisión abierta hasta el 75% de su inversión publicitaria total. Ahora, esta proporción se ha contraído al 50%.

⁴² Centro de investigación de medios más confiable en medición de audiencias de televisión en México.

Con todo y el auge de los últimos años en cuanto al uso de medios digitales y nuevas plataformas la televisión abierta continúa siendo el medio publicitario por excelencia en el país. Es por eso que no debemos descuidarla sino al contrario apostar por este medio que tiene una cobertura nacional del 95%.

Los únicos “clientes” que en México destinan más del 60% de sus presupuestos de publicidad a la TV abierta son los gobiernos estatales, el federal, los congresos y los partidos políticos. El Gobierno es el principal anunciante y productor de publicidad, de ahí la aberrante combinación entre política y televisión subordinada al chantaje y al intercambio de favores que excluyen a las audiencias. Por lo que habrá que replantear el rol que tienen los tiempos oficiales del Estado y los tiempos fiscales en el espacio público.

En este gesto se observa también que Televisa y TV Azteca han confundido la verticalidad con la eficacia. Sus métodos de renovación se enfrentan a una acelerada pérdida de credibilidad en las audiencias cada vez más fragmentadas.

Ahora bien, el 70% del tráfico en las redes web son contenidos audiovisuales, donde México es uno de los países latinoamericanos con menor acceso a banda ancha. Si hoy en día se estima que el 57.4% de la población mexicana mayor de 6 años tiene acceso al Internet, imaginemos cuando llegemos al 90% de penetración de banda ancha, entonces los ratings televisivos estarán por los suelos.

El encendido digital de la TV es nuestra oportunidad para democratizar el medio. Se acabó el tiempo de los salarios desorbitados y de los grandes contratos de exclusividad. La televisión tiene que volverse más eficiente y pasar de la solvencia a la eficiencia financiera y a la multiplataforma. No olvidemos que a nosotros nos toca hacer valer lo que dice la LFTR.

Actualmente las señales de TDT han mejorado pero incluso a veces presentan interferencias, cortes o congelamiento de imagen. Empresarios, productores y audiencias debemos evolucionar de la mano de la televisión digital y aprovecharla al máximo. De nada sirve la multiplicación de canales si no hay con qué llenarlos, así como la retransmisión de las mismas señales pero diferidas. Es aquí donde entra la producción nacional independiente y los *freelance*.

En contraste, hasta los hogares más pobres se preocuparon por adquirir un televisor digital, sin embargo como ya lo he manifestado, ¿De qué sirve equipar a la población de menores recursos económicos si inclusive existen lugares en el país donde todavía ni si quiera se cuenta con electricidad y mucho menos existe una alfabetización digital?

La televisión tradicional abierta tenía que evolucionar como todo y no podía quedarse en pleno siglo XXI tal y como la conocíamos desde hace más de 65 años. A esta constante evolución del medio se le suman los productores y empresarios en la forma de producir y difundir los contenidos radiodifundidos, pero sobre todo las audiencias cada vez con mayores opciones de visualización interactivas, que sino encuentran lo que buscan en la pantalla chica terminarán por consumir contenidos en línea.

La gran variedad de contenidos audiovisuales y multimedia de poco nos sirven en la red sino se cuenta con una buena conexión a Internet que debería ser gratuita y universal como se espera que sea para 2018. Todavía en México sale más barato sintonizar la televisión digital abierta que consumir *S-VOD OTT*, a pesar de su exponencial crecimiento y de que cada vez ofrecen más y mejores contenidos algunos de ellos accesibles a buen precio.

Como se explicó desde el primer capítulo la considerable disparidad en cuanto al acceso de TIC ha provocado que la brecha digital continúe restando oportunidades de conexión y visualización de productos comunicativos audiovisuales y multimedia. Tanto televidentes como productores y empresarios tienen derechos y obligaciones que deben de tener en cuenta además estar informados de las reformas y reglamentaciones que se expusieron en el segundo apartado.

Las políticas públicas inéditas para concretar el encendido digital en el país fueron insuficientes y no tanto por lo complicado de llevar la cobertura hasta las zonas más recónditas y marginadas, sino porque de la mano de la accesibilidad es necesaria una alfabetización digital, es decir enseñar al usuario a aprovechar y optimizar la tecnología.

Por su parte, el desarrollo del Internet ha reconfigurado no solamente al sector televisivo y demás industrias culturales, también ha provocado que los medios de comunicación convencionales evolucionen en diferentes plataformas, sistemas y formatos accesibles para “casi” todos, lo que sin duda debilita a la televisión tradicional abierta.

Durante mi formación como profesional se me enseñó que la televisión se posiciona sobre tres grandes ejes rectores que son; la educación, el entretenimiento y la información, sin embargo lo que ha venido predominando desde hace ya varias décadas son el entretenimiento barato, la enajenación y el consumismo salvaje recurrente de la sociedad capitalista desbocada y neoliberal en la que estamos inmersos.

Resultado del desarrollo tecnológico mundial adaptado a cada región la televisión tal y como la conocíamos evolucionó y lo seguirá haciendo, ya que es un proceso continuo donde las audiencias que a su vez se convierten en usuarios cambian sus hábitos de consumo audiovisual, lo que obligó al Estado mediante una insuficiente Reforma en Telecomunicaciones de la mano de políticas públicas austeras al reacomodo del nuevo sistema televisivo, que hasta ahora sólo favorece a las prominentes oligarquías mediáticas.

La verdad es que la reforma no fue neutra y está claramente intencionada, algunos especialistas vislumbraron que EPN les debía mucho a las televisoras que lo catapultaron a la presidencia del país en 2012 y tenía que devolverles el favor permitiéndole la preponderancia principalmente a Televisa, así como impedir su desagregación y compartición de infraestructura. Esta reforma junto con todas las demás no ven por la ciudadanía, más bien favorecen al sector empresarial privado que acapara y se reacomoda lentamente y que además de todo ahora ve en el Internet un futuro prodigioso.

Discriminatoriamente el 12% de la clase baja en el país ya no puede ver la TV abierta y apenas 1 de cada 2 mexicanos tiene acceso a Internet, que en promedio consumen 7 horas diarias de contenidos audiovisuales en la red por 5 horas de televisión. El encendido digital de la TV no fue un proceso de inclusión digital sino más bien de exclusión porque para muchos se perdió el acceso al principal medio de información y entretenimiento que a su vez genera más ingresos por publicidad. Sin mencionar que la conexión de Internet en el país todavía no es universal.

Con base en esta investigación puedo afirmar que la TDT no es para todos, en estos tiempos todo tiene un costo y la alfabetización digital todavía no es universal. En estos tiempos todo se trata de vender y consumir, no es solamente un problema de inclusión o de disparidad pues todo gira en torno a intereses político económicos.

Por último no podría considerarme un estructural funcionalista sin lanzar una propuesta que optimizaría la TDT, de hecho la he venido manifestando a lo largo del trabajo y es que son necesarias campañas nacionales de alfabetización digital para incluir a los que desconocen el medio y también a los migrantes digitales. Se debe apostar por la TV pública además de fomentar y favorecer a la producción nacional (independiente, indígena y comunitaria) ya que al mejorar y diversificar los contenidos se fortalece la cultura audiovisual y así evitaremos que la televisión fenezca.

Con la llegada del *switch off* a México lo que se apagó fue la televisión tradicional abierta. No obstante pareciera ser que cuando la transición de la TDT nos alcance por completo, este grandioso

medio de comunicación nos habrá superado, o bien no supimos aprovecharlo del todo frente al gran desafío de humanizar la tecnología.

Tanto empresarios, como productores y audiencias debemos poner de nuestra parte para que la televisión no muera, al contrario debe seguir conservando su hegemonía. El apagón se logró y ahora nos toca hacer valer lo que dice la ley para la buena utilización de este medio de comunicación masiva por excelencia

Por un lado podríamos decir que el *switch off* se desarrolló exitosamente en la zona centro del país así como a lo largo de la República mexicana pues se rompieron varios records, entre ellos un reparto de 100 mil dispositivos por día, casi 3 por segundo, así como 18 meses para consumir el apagón, convirtiéndolo en el más rápido de la historia. La Ciudad de México fue la primera capital importante de América Latina en transitar a la televisión digital, aunque todavía quede cerca del 10% de la población la cual ya no recibe señales de TV abierta.

Sin embargo por otro lado a lo que también nos enfrentamos es que ahora casi cualquier persona puede acceder a contenidos audiovisuales interactivos desde múltiples dispositivos digitales móviles que no precisamente son sintonizadores de TDT. Nos encontramos ante una evolución del medio que aún no termina de consolidarse y que también nos ilusiona.

Glosario

TDT: La Televisión Digital Terrestre consiste en la transmisión y recepción de imágenes en movimiento y sonido asociado a través de señales digitales (código binario) mediante una red de estaciones repetidoras terrestres. Entre sus ventajas están; mayor calidad de audio y video, multiprogramación, la liberación de la banda de 700 MHz para banda ancha móvil, interactividad, recepción de señales de TV en dispositivos móviles, un uso más eficiente del espectro así como servicios adicionales de telecomunicaciones.

Switch off: Las señales digitales actuales se transmiten de forma simultánea a las analógicas, pero a partir de finales de abril de 2013 las señales analógicas comenzaron a suspenderse paulatinamente de forma definitiva para dejar únicamente las digitales, a este proceso se le conoce como el Apagón Analógico.

ATSC: (Advanced Television Systems Committee) o Comité de Sistemas de Televisión Avanzada, es el sistema de TV en HD para Norteamérica.

ISDB-T: (*Integrated Services Digital Broadcasting*) o Radiodifusión Digital de Servicios Integrados Terrestres es un conjunto de normas creado por Japón para las transmisiones de TV y radio digital.

DVB-T: (*Digital Video Broadcasting–Terrestrial*) o Difusión de Video Digital–Terrestre, es el estándar para la transmisión de TDT creado por la Unión Europea.

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Multiplex: Señales radioeléctricas digitales que incorporan varios canales y servicios.

Must carry: Obligación de transportar canales públicos, privados y locales a las redes integrando servicios especiales interactivos. El must carry y must offes obliga por ley a los sistemas de televisión restringida a llevar los canales de TV abierta al sistema de paga.

Islas digitales: Áreas territoriales en donde el acceso a las tecnologías digitales es considerablemente alto.

Ciberespacio: Nuevos espacios dentro de la red de redes digitales.

Cibermedios: Son medios de información con características virtuales que cuentan con las posibilidades de interactividad y documentación a través de un lenguaje hipermediático, es decir que conjuga recursos multimedia e hipertextuales. Representan una especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para la investigación, elaboración y la difusión de contenidos. A los cibermedios le preceden la prensa escrita, la radio, el cine y la televisión.

Full HD: Es el tipo de resolución máxima usada en la televisión de alta definición (HDTV). Cuenta con 1080p líneas horizontales que dan cuenta de la resolución vertical, la letra p significa progressive scan y no entrelazada.

WiFi: Es la señal de conexión a Internet transmitida vía inalámbrica o aérea desde un módem y se conecta con dispositivos inalámbricos con un alcance de hasta 15 metros.

Triple play: Empaquetamiento de servicios de telecomunicaciones y contenidos audiovisuales (Telefonía, banda ancha y televisión).

Raiting: Índice de audiencia de un programa de TV el cual representa los porcentajes de consumo de productos y servicios destinados por franja horaria. El raiting televisivo o cantidad de telespectadores que tiene un programa a cierta hora es importante porque define los precios de publicidad.

Sociedad de la información: Teóricos contemporáneos de la talla de Manuel Castells (2002) ven a la sociedad de la información como la siguiente fase de la sociedad industrial en donde la TIC facilitan la creación, distribución y manipulación de la información que juega un papel fundamental en las actividades sociales, económicas y culturales de los países desarrollados.

Broadcasting: Pocas cadenas televisivas para grandes raitings.

Narrowcasting: TV segmentada.

Live stream: Desde abril de 1995 comenzaron a transmitirse contenidos audiovisuales en vivo por Internet. El incremento de la banda ancha hace que el *streaming* sea más frecuentemente utilizado.

Free lance: Colaboración ocasional asalariada e independiente.

Realidad virtual: Entorno cibernético venidero de la evolución de las tecnologías informáticas y digitales que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él mediante mutaciones y alteraciones sensoriales que simulan lo real.

Sistema Público de Radiodifusión de México: El SPR es un organismo público descentralizado no sectorizado, encargado de proveer el servicio de radiodifusión pública digital a nivel nacional, cuya finalidad es asegurar la accesibilidad con una mayor oferta de contenidos plurales y diversos de radio y televisión digital.

Sistema Nacional de Información de Infraestructura: El SNII es un proyecto que facilita y promueve la compartición de infraestructura de telecomunicaciones así como su despliegue de forma ordenada. Estos dos últimos organismos fueron creados por el IFT después de la reforma en telecomunicaciones y la LFTR (2013).

Referencias bibliográficas

- Arqués N, (2006) *Aprender comunicación digital*. Ed: Paidós. Barcelona, 128 págs.
- Barbero J, (1987) *Mediación múltiple y usos sociales*. Ed: Gustavo Gili, México.
- Bustamante E, Franquet R, García T, López X, Pereira X, (2008) *Alternativas en los medios de comunicación digitales*, Ed: Gedisa, España.
- Bustamante E, (2003) *Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación, las industrias culturales en la era digital* vol. 2. Ed: Gedisa.
- Bustamante E, (2002) *Comunicación y cultura en la era digital. Industrias, mercado y diversidad en España*, vol. 1 Barcelona, Ed: Gedisa.
- Castells M, (2002) *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. Ed: Siglo XXI, México, DF
- Dijk V, Teun A. (2003) *Ideología y discurso: una introducción multidisciplinaria*. Ed: Ariel. Barcelona
- Fernando J, Negrete P, (2013) Cuando el futuro nos alcance: *Televisión Digital en América Latina*. Junio de 2013.
- Insa D, Morata S (1998) *Multimedia e Internet*. Ed: Paraninfo S.A. España.
- Orozco G, (2001) *Televisión, audiencias y educación, enciclopedia latinoamericana de sociocultura y comunicación*. Ed: Norma, México.
- Pintado T, Sánchez J, (2013) *Nuevas tendencias en comunicación*. Ed: ESIC 2da edición, México.
- Piscitelli A, (1998) *Pots/televisión ecología de los medios en la era del internet*, Ed: Paidós, Argentina.
- Rojas W, Cuevas J (2010) *Perspectivas humanísticas desde la era digital*, Universidad de San Buenaventura, Bogotá.
- Salaverría R, (2005) *Cibermedios: Impacto de internet en los medios de comunicación en España*. Ed: Comunicación social ediciones y publicaciones. Sevilla.
- Thompson J, (1993) *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica en la era de la comunicación de masas*. Ed: UAM Xochimilco, México.

Vilches L, (2001) *La migración digital*. Ed: Gedisa. España.

Lucero M, (2009) *La Licitación Pública*. Ed: Porrúa. México. Pág. 31.

Hemerográficas

La Jornada, lunes 30 de noviembre 2015, *Es tramposo el intento de aplazar el apagón analógico, alerta Amedi*, Miriam Posada, Economía. pp 30

Proceso 2035, 1° de noviembre 2015, *El apagón analógico las torpezas del gobierno ensoberbecen a Televisa*. Genaro Villamil.

Proceso 2036, 8 de noviembre 2015, *El apagón analógico: pretexto, negocio y mentira*. Clara Luz Álvarez. pp 44

Proceso 2036, 8 de noviembre 2015, *Televisión: tropezón analógico*. Florence Toussaint. pp 67

TVHD Revista tecnológica, Grupo Reforma. *De otra galaxia*. Noviembre 2015

Netnografía

www.tdt.mx/

<http://www.inegi.org.mx/>

El apagón analógico de la SCT brilla para Soriana y Diamond Electronics. El Economista. 6/5/2015.

<http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/05/06/apagon-analogico-sct-brilla-soriana-diamond-electronics>

Carla Martínez. *Busca SCT corregir deficiencias del apagón*. El Universal. 24/10/2013.

<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2013/impreso/busca-sct-corregir-deficiencias-en-apagon-105814.html>

Alistan nuevo programa de trabajo para apagón analógico. El Universal. 1/1/2014.

<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2014/programa-apagon-976559.html>

Imelda García. *Ifetel, nuevo “director de orquesta” de telecomunicaciones*. Adn Político 22/5/2013.
<http://www.adnpolitico.com/gobierno/2013/05/15/cofetel-e-ifetel-mejores-decisiones-en-telecomunicaciones>

César Alan Ruiz Galicia. *Apagón analógico: Postergación y resistencias*. La Jornada. 3/8/2013.
<http://www.jornada.unam.mx/2013/08/03/opinion/018a1pol>

Mauricio Torres. *20 puntos clave en las nuevas leyes sobre telecomunicaciones*. Expansión en alianza con CNN. 9/7/2014
<http://mexico.cnn.com/nacional/2014/07/09/20-puntos-clave-en-las-nuevas-leyes-sobre-telecomunicaciones>

Daniela Barragán. *La TV abierta agoniza: Televisa y Azteca ya no venden como antes y sus deudas crecen*. Sin embargo. 8/7/ 2015.
<http://www.sinembargo.mx/08-07-2015/1406317>

Transición TDT en México, buscando un doble beneficio. Telconomía 2/8/2015.
<http://telconomia.com/transicion-tdt-en-mexico-buscando-un-doble-beneficio>

Miriam Posada García. *Aún 4.5 millones de hogares sin acceso a TV digital*. La jornada. 3/8/2015.
<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/08/03/sct-4-5-millones-tendrian-que-adquirir-sin-201casistencia201d-televisores-digitales-7387.html>

Carla Martínez. *Analistas: avance lento en telecom a 2 años de reforma*. El Universal. 11/6/2015.
<http://archivo.eluniversal.com.mx/primera-plana/2015/impreso/ley-telecombeficio-para-usuarios- apenas-se-nota-expertos-49859.html>

Efrén Páez. *Consumo de video streaming asciende a 6 horas diarias*. Mediatelecom. 6/9/2015.
<http://mediatelecom.com.mx/index.php/agencia-informativa/noticias/item/91965-consumo-de-video-streaming-asciende-a-6-horas-diarias>

Miriam Posada. *Son ya 5 millones los usuarios mexicanos de video online, más que en Brasil y Argentina*. La Jornada. 8/9/2015.

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/tecnologia/internet/item/92021-son-ya-5-millones-los-usuarios-mexicanos-de-video-online,-m%C3%A1s-que-en-brasil-y-argentina>

Claudia Juárez Escalona. *México, líder en servicios de video OTT en AL: Dataxis*. El Economista. 8/9/2015.

<http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/09/08/mexico-lider-servicios-video-ott-dataxis>

Slim acecha el liderazgo de Netflix en México. El Financiero. Redacción 8/9/2015

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/tecnologia/internet/item/92042-slim-acecha-el-liderazgo-de-netflix-en-m%C3%A9xico>

Carla Martínez. *IFT avala apagón en Juárez y Tecate*. El Universal 10/6/2015.

<http://www.mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/87623-ift-avala-apag%C3%B3n-en-ju%C3%A1rez-y-tecate>

César Castruita. *Domina TV abierta audiencia y publicidad*. La Razón. 12/9/2015

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/radiodifusion/television/item/92260-domina-tv-abierta-audiencia-y-publicidad>

Darinka Rodríguez. *La estrategia con la que Slim le gana mercado a Netflix*. El Financiero. 15/9/2015.

<http://mediatelecom.com.mx/index.php/tecnologia/internet/item/92353-la-estrategia-con-la-que-slim-le-gana-mercado-a-netflix>

TDT en México, retos de la última fase. Telconomía. 23/8/2015

<http://telconomia.com/tdt-en-mexico-retos-de-la-ultima-fase>