

Plataformas Digitales OTT

Unidad de Competencia Económica

Dirección General de Concentraciones y Concesiones

Diciembre de 2021

Aviso legal

El Instituto Federal de Telecomunicaciones es la autoridad de competencia económica y el regulador con facultades exclusivas en los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, párrafos décimo cuarto a décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 5, párrafo primero, de la Ley Federal de Competencia Económica; y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. En estos sectores, el Instituto tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de los mercados.

Este documento se publica con el objeto de ofrecer información detallada y analizada, desde una óptica económica y de competencia, para el público en general acerca de las Plataformas Digitales que operan sobre Internet, a través de las cuales se proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace sobre Internet y cuyo surgimiento y desarrollo dentro de la economía digital es una consecuencia de la evolución tecnológica de las redes de telecomunicaciones, incluyendo el Internet; éste se podrá modificar de tiempo en tiempo en la medida que puedan identificarse nuevos elementos importantes a considerar. Su realización estuvo a cargo de la **Unidad de Competencia Económica** con fundamento en los artículos 19, fracción XV, 46 y 47, fracciones IX y X, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

El contenido de este documento no refleja la opinión ni es vinculante para el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Los elementos que se presentan en este documento, así como sus conclusiones, no prejuzgan sobre: i) las decisiones que el Pleno del Instituto haya tomado o pudiera tomar en procedimientos que tramita en términos de la Ley Federal de Competencia Económica o Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y/o ii) en el ejercicio de las demás facultades que corresponden al Instituto como autoridad reguladora y de competencia económica en los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Contenido

Glosario	4
Introducción	5
Resumen Ejecutivo	6
1. Las Plataformas Digitales OTT	12
1.1. Definición	12
1.2. Plataformas OTT y las telecomunicaciones	18
1.2.1. Servicios y redes de telecomunicaciones	18
1.2.2. Evolución de servicios y redes concesionadas	19
1.3. Elementos económicos	21
1.4. Modelos de negocio	24
1.5. Servicios que no son digitales ni Plataformas Digitales OTT	25
2. Tipos de Plataformas OTT	26
3. Elementos para definir mercados que involucran las Plataformas OTT	31
3.1. Diferentes tipos de Plataformas OTT	32
3.2. Tipo y número de grupos de usuarios	33
3.3. Modelo de negocios: Publicidad digital	36
3.4. Modelo de negocios: venta de datos masivos o <i>Big Data</i>	39
4. Cadena de valor de las Plataformas Digitales OTT	43
4.1. Cadena de valor	43
4.2. Interdependencia con operadores y redes de telecomunicaciones	48
4.3. Interdependencia, neutralidad de redes y <i>zero rating</i>	52
4.3.1. Interdependencia y neutralidad de redes	52
4.3.2. Interdependencia y <i>zero rating</i>	54
4.4. Plataformas OTT pertenecen al ecosistema de Internet	57
4.5. Redes de telecomunicaciones de nueva generación y convergencia en los servicios de telecomunicaciones	60
5. Regulación de Plataformas OTT	64
5.1. Regulación en otros países	65
5.2. Regulación en México	69
6. Las Plataformas OTT pertenecen al Sector de Telecomunicaciones	74
7. Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 y C.C.A. 1/2021	80
7.1. Condición de concesionarios	80
7.2. Otros elementos considerados en los conflictos competenciales C.C.A. 4/2019 y C.C.A. 1/2021	82
8. Conclusiones	85

Glosario¹

En el presente documento se utilizarán, además de los establecidos en la LFCE y en la LFTR, los siguientes acrónimos y términos.

Término o acrónimo		Definición
ADSL		Del inglés, <i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i> .
CMA		<i>Competition and Markets Authority</i> del Reino Unido.
COFECE		Comisión Federal de Competencia Económica.
DSCAV		Directiva de Medios de Comunicación Audiovisual.
FCC		<i>Federal Communications Commission</i> de Estados Unidos de América.
GSMA		Asociación GSM.
Instituto o IFT		Instituto Federal de Telecomunicaciones.
IoT		Del inglés, <i>Internet of Things</i> .
IP		Protocolo de Internet.
ISP		Del inglés, <i>Internet Service Provider</i> .
LFCE		Ley Federal de Competencia Económica.
LFTR		Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
LIVA		Ley del Impuesto al Valor Agregado.
M2M		Comunicaciones máquina a máquina (<i>Machine to Machine Communications</i> , en inglés).
OCDE		Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
ONU		Organización de las Naciones Unidas.
OSI		Del inglés, <i>Open System Interconnection</i> .
OTT		Del inglés, <i>Over the Top</i> .
PJF		Poder Judicial de la Federación.
Primer Tribunal Especializado		Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa, Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones.
Radio abierta		Servicio de Radiodifusión Sonora Comercial. ¹
RPT		Red Pública de Telecomunicaciones.
Segundo Tribunal Especializado		Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa, Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones.
STAR		Servicio de Televisión y Audio Restringido. ²
TCP/IP		Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet.
TIC		Tecnologías de la Información y Comunicación.
TV Abierta		Servicio de Televisión Radiodifundida Digital Comercial. ¹
TyR		Telecomunicaciones y Radiodifusión.
UIT		Unión Internacional de Telecomunicaciones.
VoD		Del Inglés, <i>Video on Demand</i> .

1. Servicio que utiliza redes de radiodifusión. A través de éste se distribuye y entrega en forma minorista contenidos de audio a usuarios o audiencias, y también se provee y vende tiempos y espacios publicitarios a anunciantes.

2. Servicio que utiliza redes de telecomunicaciones. A través de éste se distribuye y entrega en forma minorista contenidos de audio y audiovisuales a usuarios o audiencias, por el pago de una suscripción, y, en menor medida, también se provee y vende tiempos y espacios publicitarios a anunciantes.

3. Servicio que utiliza redes de radiodifusión. A través de éste se distribuye y entrega en forma minorista contenidos audiovisuales a usuarios o audiencias, y también se provee y vende tiempos y espacios publicitarios a anunciantes.

¹ Los términos y acrónimos presentados tienen el único objeto de facilitar la lectura y su aplicación se limita a este documento.

Introducción

La economía digital, impulsada por la evolución tecnológica de las redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet, ha dado lugar a actividades económicas y mercados “no tradicionales” relacionadas con la provisión de Servicios Digitales OTT², incluyendo las Plataformas Digitales OTT, también conocidas como plataformas digitales o plataformas en línea.

En este sentido, la economía digital se ha caracterizado por un gran dinamismo en la introducción de nuevos productos, servicios y procesos de producción, estrechamiento de los vínculos entre mercados que antes parecían separados, y transformación de la relación entre actividades económicas que forman las cadenas de valor.

La experiencia internacional da cuenta de que la evolución de las tecnologías y los mercados han empezado a transformar el ejercicio del ámbito competencial de las autoridades de regulación y competencia económica, y México no es ajeno a esta evolución y convergencia digital, pues múltiples proveedores de aplicaciones, infraestructura, servicios y Plataformas digitales OTT han iniciado operaciones desde hace algún tiempo, y han creado nuevos mercados y cambiado la dinámica de los mercados tradicionales.

Considerando este marco de evolución y convergencia, en este estudio se abordan las características de las Plataformas Digitales OTT, las cuales, tal como ha señalado el PJJ, *constituyen comunicaciones electrónicas sobre Internet, que su operación involucra aplicaciones, incluyendo sitios web, que permiten el acceso y el intercambio por medios electrónicos de datos entre grupos de usuarios. También involucra centros de datos, cómputo en la nube, así como la programación y el desarrollo de algoritmos.*³

Asimismo, el PJJ ha sostenido que, en general, *el funcionamiento de las plataformas digitales (OTT), reviste características técnicas especializadas y complejidades tecnológicas que le confieren conocimiento al órgano regulador en materia de telecomunicaciones (IFT).*⁴

Considerando esta realidad, el presente estudio busca ofrecer una descripción de las características funcionales, técnicas y tecnológicas de las Plataformas Digitales OTT, su estrecha relación con las telecomunicaciones, su cadena de valor y su pertenencia al ecosistema de Internet y de las TIC, así como los precedentes decisorios del PJJ relacionados con conflictos competenciales.

Este documento es de carácter informativo y no tiene carácter vinculante para el Pleno del Instituto. Los elementos aquí descritos no constituyen un listado exhaustivo de aspectos a considerar en la determinación del ámbito competencial del Instituto en materia de competencia económica en los sectores de TyR, por lo que el Pleno del Instituto se reserva en todo momento la discrecionalidad técnica y normativa a fin de interpretar, apreciar y decidir sobre su ámbito competencial en razón de las particularidades, complejidades y circunstancias técnicas, económicas y fácticas, así como normas jurídicas, que resulten aplicables a cada caso.

² Mercados en los que se proveen servicios digitales que se proveen sobre Internet y, por lo tanto, sobre redes de telecomunicaciones.

³ Fuente: Resolución del Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones respecto del Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 disponible en: http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=1304/13040000260354650018016.doc_1&sec=Victor_Huigo_Figueroa_Carro&svp=1.

⁴ Idem.

Resumen Ejecutivo

Los sectores de TyR incluyen un conjunto de servicios y redes, que pueden ser concesionados y no concesionados, con diferentes niveles de evolución convergente.

Los servicios de TyR proveen y habilitan, por una parte, la comunicación electrónica de usuarios (emisión, transmisión y recepción electrónica automática de datos/información, que puede incluir su almacenaje y procesamiento) y, por la otra, la distribución y entrega de contenido de audio y audiovisual hacia los usuarios (a través dispositivos propios de los usuarios). Para ello utilizan (como medio de transmisión) redes de TyR que requieren de software, hardware, infraestructura e instalaciones que permiten llevar señales, datos e información de un punto a otro. Los servicios de TyR se proveen en tanto existen redes y éstas a su vez existen en tanto se utilizan como medios para proveer esos servicios.

Por su parte, los servicios OTT y las redes de telecomunicaciones de Internet son la última evolución convergente de la provisión de servicios y redes de TyR. Los servicios OTT proveen y habilitan la comunicación electrónica de usuarios, pero también pueden habilitar, entre otros, la distribución de contenido de audio y audiovisual hacia los usuarios (a través de dispositivos propios de los usuarios), mientras que las redes de telecomunicaciones de Internet son el medio a través de los cuales se proveen esos servicios. Las redes de telecomunicaciones de Internet surgen de las redes de telecomunicaciones, incluyendo la provisión de software (cómputo en la nube), así como hardware, infraestructura e instalaciones (servidores/centros de datos) que permiten almacenar y llevar datos e información digital de un punto a otro.

Considerando esta evolución convergente, se tiene que los servicios y redes de TyR, son sistemas que actualmente operan, en su mayoría, dentro del ámbito digital y las TIC. Las TIC se refieren a la convergencia de redes, así como de productos y servicios de telecomunicaciones y contenido de audio y audiovisuales, con redes, productos y servicios informáticos a través de un único sistema de enlace (redes de TyR concesionadas y de Internet), habilitando el almacenaje, procesamiento, emisión, transmisión y recepción electrónica automática de datos/información (comunicación electrónica o telecomunicaciones) en formatos digitales.

Las TIC incluyen A) redes de TyR, concesionadas y de Internet; B) servicios de TyR concesionados y no concesionados, incluyendo servicios OTT; C) software (incluyendo cómputo en la nube⁵), hardware e infraestructura (incluyendo servidores/centros de datos) que permite el envío, recepción de señales, datos e información (comunicación), y D) productos o dispositivos de comunicación, tales como aparatos telefónicos, dispositivos celulares, computadoras de escritorio y laptops.

Al respecto, y en concordancia con la OCDE, en su estudio “Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2017”: *“Las infraestructuras digitales, incluyendo las redes de comunicaciones*

⁵ Los servicios de cómputo en la nube se refieren a la provisión de recursos informáticos y de cómputo a través de Internet y que se operan desde servidores y centros de datos. Permiten la creación de aplicaciones y el uso de tecnologías de comunicación M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos. En ese sentido, habilitan el procesamiento y almacenamiento, así como la emisión, transmisión y recepción (comunicación electrónica), a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, de datos/información.

de banda ancha eficientes, confiables y ampliamente accesibles, y los servicios, datos, software y hardware, son los pilares sobre los que se basa la economía digital. (...).⁶

Por lo anterior, los servicios OTT y redes de telecomunicaciones de Internet, al igual que los servicios y las redes concesionadas, se tratan de un mundo complejo y difícil de abordar y una revisión superficial puede conducir a serias confusiones, incluso puede llevar a pensar que los servicios y redes de telecomunicaciones son actividades estancadas y que no evolucionan.

Sin embargo, se tiene que las redes de TyR, utilizadas como medios para proveer servicios de TyR, actualmente no sólo consisten en redes concesionadas para servicios fijos, móviles, satelitales y de radiodifusión, sino también de redes de telecomunicaciones de Internet.

Los servicios de TyR también han estado experimentando cambios significativos. Desde el telégrafo, los servicios de telecomunicaciones han evolucionado a los servicios de mensajería y telefonía analógica, y éstos hacia la mensajería y telefonía digital, telefonía IP o VoIP, incluyendo la creación de servicios como las teleconferencias y videoconferencias; utilizando en forma convergente redes de telecomunicaciones concesionadas fijas, móviles y satelitales como medio. Los servicios de distribución de contenido de audio y audiovisual (programación y publicidad) han evolucionado desde su provisión en la radio abierta analógica, a la TV Abierta analógica, radio abierta digital y hacia la TV Abierta digital, utilizando de forma convergente redes concesionadas de radiodifusión y telecomunicaciones como medio. Actualmente, esos servicios han evolucionado en forma convergente dando lugar a servicios OTT, incluyendo Plataformas Digitales OTT, que utilizan las redes de telecomunicaciones de Internet como medio para transmitir datos e información.

Considerando este marco de evolución y convergencia, en este estudio se abordan las diferentes características que describen las Plataformas Digitales OTT, incluyendo que éstas se tratan de sistemas evolucionados y convergentes que ofrecen servicios OTT (no concesionados) de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios, dando lugar a mercados de múltiples lados, y que se proveen sobre las redes de telecomunicaciones de Internet que también se tratan de una evolución convergente de las redes de telecomunicaciones concesionadas.

Esta concepción es consistente con las definiciones de Plataformas Digitales OTT desarrollada por la literatura y autoridades. Por ejemplo, en el libro “Matchmakers” de David Evans y Richard Schmalensee, se indica que las Plataformas OTT son enlazadores que conectan a un grupo de usuarios con otro grupo de usuarios. Asimismo, la definición adoptada por la Comisión Europea es la siguiente: *“un agente operando en dos o varios mercados, usando Internet, para permitir transacciones entre dos o más grupos distintos pero interdependientes de usuarios para generar valor para al menos alguno de estos grupos”.*⁷

Las actividades de las Plataformas Digitales OTT dan lugar a distintas actividades y mercados, tales como:

⁶ OECD (2017) Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2017. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264302211-es.pdf?expires=1599579657&id=id&accname=quest&checksum=DFE87912E6EBA26DEB3F9E67499B8657>.

⁷ Comisión Europea, ‘Public Consultation on the regulatory environment for platforms, online intermediaries, data and cloud computing and the collaborative economy’ (Septiembre 2015). Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms-online-intermediaries-data-and-cloud>.

- a) La provisión y venta de servicios digitales para comunicar, conectar y enlazar, sobre Internet, a distintos grupos usuarios;
- b) La venta de espacios publicitarios (digitales) en Plataformas Digitales OTT, y
- c) La recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de *Big Data* obtenidos de la comunicación, conexión y enlazamiento de usuarios a través de Plataformas Digitales OTT.

Cada uno de estos representan mercados distintos y, además, también podrían dividirse en varios mercados relevantes en función de los distintos grupos de usuarios que las Plataformas Digitales OTT atienden. Sin embargo, todas estas actividades y mercados digitales se proveen a través de Plataformas Digitales OTT que emplean como medio las redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet, además de software, hardware, infraestructura que habilitan la recopilación, almacenamiento, procesamiento y transmisión electrónica de datos a través Internet, con lo cual proveen servicios digitales para comunicar, conectar y enlazar electrónicamente a distintos grupos de usuarios.

Las Plataformas Digitales OTT son negocios en sí mismos y son auténticos proveedores/ofertantes/vendedores de servicios OTT de comunicación, conexión y enlace de usuarios, por los que obtienen ingresos de esas actividades. No son proveedores de bienes y servicios físicos, ni de productos y servicios financieros. Tampoco prestan servicios de “logística” a sus usuarios ni son meras “intermediarias”. Si esto fuera así, los usuarios son quienes ejercerían el acto de contratar los servicios “logísticos” de las Plataformas Digitales OTT y éstas perderían su característica de generar mercados de dos o más lados. También perderían esa característica si fueran intermediarias, pues eso implicaría que ellas mismas venden bienes y servicios en una parte intermedia de la cadena de valor, evitando que proveedores y demandantes se encuentren. Esto sería contrario a las definiciones de Plataformas Digitales OTT en la literatura y de autoridades como la Comisión Europea.

Como sistemas de comunicación y parte de las TIC, las Plataformas Digitales OTT operan sobre las redes de telecomunicaciones (lógicas) de Internet, que utilizan como medio RPT, y lo hacen desde centros de datos. El cómputo en la nube y los centros de datos son elementos que habilitan la recopilación, almacenamiento, procesamiento y la transmisión (actividad de telecomunicaciones) a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, al tratarse de software, así como hardware, infraestructura e instalaciones equipadas principalmente con servidores y computadoras en red que, de una manera similar a centrales de comunicación y conmutación en redes de telecomunicaciones concesionadas, que incluyen software, hardware, servidores, infraestructura e instalaciones, habilitan las comunicaciones electrónicas (telecomunicaciones) entre usuarios. Estos elementos han permitido la digitalización de las redes de telecomunicaciones, formando parte integral de esas redes; en conjunto, permiten la conformación de nubes de Internet en las cuales se procesa, almacena, emite, transmite y recibe (comunicación electrónica) cantidades gigantescas de datos/información.

Es así que se considera que las Plataformas OTT pertenecen a la cadena de valor de telecomunicaciones, integrada por eslabones que involucran servicios, operadores y redes de radiodifusión y telecomunicaciones, incluyendo las redes de telecomunicaciones de Internet. La

UIT,” señaló que “*Los operadores de red y los OTT son parte del mismo ecosistema, los Estados Miembros deberían entender las importantes interdependencias entre ellos (...)*”.⁸

En este sentido, los proveedores tradicionales de servicios concesionados consideran a los proveedores de servicios OTT una amenaza y alternativa cercana a sus servicios. Esto, pues observan una disminución en sus ventas como consecuencia del incremento de la presencia de proveedores de servicios OTT. Así es que la provisión de servicios OTT tienen efectos directos en mercados de TyR concesionados.

Igualmente, los proveedores de servicios de TyR concesionados complementan sus actividades con servicios digitales OTT aprovechando insumos comunes. Por ejemplo: América Móvil ofrece Servicios Digitales OTT de distribución de contenido, Plataformas Digitales OTT, cómputo en la nube y almacenamiento de datos en centros de datos; Axtel ofrece cómputo en la nube y almacenamiento de datos en centros de datos; Maxcom ofrece Servicios Digitales OTT de distribución de contenido; Grupo Televisa ofrece Servicios Digitales OTT de distribución de contenido, incluyendo publicidad y servicios de cómputo en la nube. Además, este tipo de operadores realizan acciones para contrarrestar los efectos que sobre sus actividades concesionadas e ingresos tienen los Servicios Digitales OTT.

Por su parte, los proveedores de Servicios Digitales OTT también tienden a realizar actividades concesionadas. Por ejemplo, actualmente Google, Facebook y Microsoft han estado invirtiendo en redes de telecomunicaciones físicas en diferentes países, incluyendo redes de fibra óptica y cables submarinos, como se detalla más adelante en el presente estudio.

El desarrollo de las redes de telecomunicaciones nueva generación, incluyendo Internet, ha permitido la evolución convergente de los Servicios Digitales OTT con los servicios de TyR, los cuales, tienen características funcionales, técnicas y tecnológicas similares a estos últimos. Todos se proveen con el objeto de comunicar en forma electrónica y automática a usuarios, así como distribuir y entregar en forma electrónica y automática (*streaming* –transmisión en tiempo real–) contenidos de audio y audiovisuales a usuarios, y lo hacen de manera convergente a través de diferentes redes surgidas en diferentes momentos de tiempo: fijas, móviles, satelitales, de radiodifusión, a través de las cuales se puede acceder al Internet. Además, no es casualidad que los usuarios reciban estos servicios en el mismo tipo de dispositivos de comunicación y recepción de contenido (como teléfonos móviles, tabletas, laptops, computadoras personales y televisores inteligentes), pues precisamente se tratan de servicios y redes convergentes. La correcta comprensión de estas actividades requiere experiencia y conocimientos especializados y técnicos en servicios y redes de TyR, tal como lo ha sostenido el PJJ.

Considerando los elementos vertidos, se considera que las Plataformas Digitales OTT, así como las redes de telecomunicaciones de Internet, pertenecen a los sectores de TyR, señalar lo contrario sería desconocer los avances, evolución y convergencia que han tenido las redes y servicios de TyR a lo largo de su historia, así como la especialización técnica que se requiere tener para conocer y analizar esas actividades.

⁸ Marco de Colaboración para los OTT, disponible en: https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-D.262-201905-!PDF-S&type=items.

Al respecto, la LFCE en su artículo 5 y la LFTR en su artículo 7 precisan que el IFT es la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de TyR Es común que la regulación tenga un cierto rezago respecto a las nuevas tecnologías y la evolución de los mercados, y que en algún momento, dependiendo de las características de éstos, la autoridad decida incorporarlas o no regularlas; sin embargo, eso no impide que mercados que incluyen servicios y redes convergentes, con características funcionales, técnicas y tecnológicas similares, aunque no estén actualmente regulados o tengan poca regulación, también deban ser considerados parte de los sectores de TyR, y que, por lo tanto, el IFT como autoridad de competencia tenga facultad para conocer, analizar y resolver sobre ellos.

En ese sentido, el **IFT ha resuelto un número significativo de concentraciones que involucran actividades no concesionadas —alrededor del 34% de sus casos—, incluyendo Servicios Digitales OTT**. Entre estos casos se incluyen los de MMIF Telecommunications / Macquarie Global y CommScope / Arris (**turnadas por la COFECE a IFT**), **además de los casos Disney / Fox, Nokia / Alcatel y AT&T / Time Warner**,⁹ en estos dos últimos, el Segundo Tribunal Especializado validó la competencia del Instituto en las actividades no concesionadas ofrecidas por esos agentes.

En el conflicto competencial Nokia-Alcatel, se identificó como elemento determinante para considerar al mercado de **elementos y servicios de infraestructura activa (insumos)** como perteneciente al sector de telecomunicaciones, el vínculo existente con un eslabón más arriba de la cadena de valor de telecomunicaciones: con las **redes de telecomunicaciones (producto/servicio)**. Asimismo, el Segundo Tribunal Especializado y la COFECE han aceptado la competencia del IFT en la provisión de Servicios Digitales OTT (AT&T-Time Warner). En el caso Disney-Fox, el IFT y la COFECE, considerando el antecedente de AT&T-Time Warner, también aceptaron la provisión de Servicios Digitales OTT dentro del ámbito competencial del IFT.

Igualmente, se identifica la existencia de legislación, incluyendo proyectos, que incorporan o buscan incorporar elementos regulatorios a los servicios digitales OTT, incluyendo a Plataformas Digitales OTT, y que son similares a los que se aplican a servicios y redes de telecomunicaciones concesionadas. Lo anterior no es coincidencia y se da precisamente porque las autoridades legislativas observan altas similitudes (técnicamente: evolución convergente) entre servicios y redes concesionadas con servicios y redes que se basan en Internet. En México: (A) La SCJN hace una clara distinción entre la “Plataforma Tecnológica” como actos de comercio y de telecomunicaciones, siendo un servicio regulable por parte del legislador federal, y los servicios de transporte que son regulables por el legislador local (Acción de Inconstitucionalidad 13/2017),

⁹ Las actividades económicas involucradas en estas operaciones son:

- Para CommsScope/Arris, la fabricación y suministro de equipos y soluciones de comunicación alámbricas e inalámbricas, principalmente de cables de fibra óptica y cobre, y componentes pasivos para redes de telecomunicaciones, así como electrónicos activos para: (i) acceso a redes; y (ii) entrega de banda ancha, procesamiento y entrega de video, así como dispositivos de banda ancha y video,
- Para MMIF Telecommunications/ Macquarie Global, el arrendamiento para sitios de telecomunicaciones, así como infraestructura auxiliar para redes de telecomunicaciones.
- Para AT&T / Time Warner, la provisión y licenciamiento de canales de programación y paquetes a proveedores del STAR y del servicio de televisión radiodifundida digital comercial, así como la distribución OTT de contenidos audiovisuales por suscripción.
- Para Nokia / Alcatel, la producción y comercialización de equipos, y la provisión de servicios conexos y no-conexos, para la instalación de infraestructura activa en redes de telecomunicaciones.
- Para Disney / Fox, la provisión y licenciamiento de contenidos audiovisuales, provisión y venta de espacios para mensajes comerciales, provisión OTT de contenidos audiovisuales, producción de contenidos audiovisuales, entre otros.

y (B) La ley tributaria grava el servicio de transporte provisto por los choferes (artículo 113-A de la Ley del Impuesto Sobre la Renta)¹⁰, pues como lo ha identificado la SHCP, las Plataformas OTT son un servicio tecnológico independiente del que ofrecen sus usuarios (Resolución Miscelánea Fiscal).¹¹

Cabe agregar que el IFT en la aplicación de la regulación al agente económico preponderante en el sector de radiodifusión ha implementado medidas sobre Servicios Digitales OTT. Además, también ha impuesto condiciones sobre servicios OTT, de distribución de contenido audiovisual y provisión y venta de tiempos y espacios para mensajes comerciales o publicidad en Plataformas Digitales OTT de contenido audiovisual (Concentración Disney-Fox).

Por último, también se aclaran diversas confusiones en la comprensión de las Plataformas Digitales OTT y, en general, de los Servicios Digitales OTT. Quizás una de las más significativas es la diferencia que existe entre la provisión Servicios Digitales OTT versus la provisión de servicios de venta de productos y servicios físicos que utilizan Internet como un canal de venta adicional a los medios físicos.

En este sentido, una de las precisiones que se ofrece es que la venta de productos y servicios físicos (alimentos, electrónicos, prendas de vestir, objetos personales, casas, transporte, hospedaje, etc.), incluyendo la venta de productos y servicios financieros (depósitos, retiros, ahorro, créditos, inversiones, etc.), aunque utilicen canales de venta físicos o Internet, son y siguen siendo eso: la venta de productos y servicios físicos y financieros; no se convierten en Servicios Digitales OTT por el hecho de que utilizan Internet como un canal de venta, pues en estos casos el Internet es un canal de venta, pero no un insumo, es decir, no se utiliza como un servicio en la producción de los otros bienes. Así, actualmente se ofrecen tacos, pizzas, transporte, servicios financieros, habitaciones, etc. sin utilizar Internet.

El vendedor de alimentos sigue vendiendo alimentos independientemente de si utiliza o no Internet, lo mismo que los bancos siguen siendo proveedores de productos y servicios financieros, etc., pero los proveedores de Servicios Digitales OTT venden servicios digitales de comunicación, conexión y enlace de usuarios, así como de distribución de contenido de audio y audiovisual, por lo que requieren indispensablemente de las redes de telecomunicaciones de Internet para ofrecer sus servicios.

Considerando los elementos planteados, se concluye que todos los **servicios** y **redes** de TyR (tanto los concesionados como los basados en Internet —no concesionados—), incluyendo los Servicios Digitales OTT y Plataformas Digitales OTT, comparten características funcionales, técnicas y tecnológicas similares dentro de los ámbitos de telecomunicaciones, las TIC y el ecosistema de Internet.

¹⁰ "Artículo 113-A. Están obligados al pago del impuesto establecido en esta Sección, los contribuyentes personas físicas con actividades empresariales que enajenen bienes o presten servicios a través de Internet, mediante plataformas tecnológicas, aplicaciones informáticas y similares que presten los servicios a que se refiere la fracción II del artículo 18-B de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, por los ingresos que generen a través de los citados medios por la realización de las actividades mencionadas, incluidos aquellos pagos que reciban por cualquier concepto adicional a través de los mismos. (...)

Al monto total de los ingresos mencionados se le aplicarán las siguientes tasas de retención:

- I. Tratándose de prestación de servicios de transporte terrestre de pasajeros y de entrega de bienes la retención se hará por el 2.1%.
- II. Tratándose de prestación de servicios de hospedaje la retención se hará por el 4%.
- III. Tratándose de enajenación de bienes y prestación de servicios la retención se hará por el 1%."

¹¹ Capítulo 12.2 y 12.3 de la Resolución Miscelánea Fiscal 2021. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/2020/SHCP/Resolucion_Miscelanea_Fiscal_2021.pdf.

1. Las Plataformas Digitales OTT

1.1. Definición

Las Plataformas Digitales OTT son **sistemas que, mediante el uso de TIC**, incluyendo aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-) ¹², software, comunicaciones M2M ¹³, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos e infraestructura en centros de datos, **utilizados para transmitir datos e información, proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace electrónico sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, a diferentes grupos de usuarios, dando lugar a mercados de múltiples lados.** ¹⁴

Las Plataformas Digitales OTT son sistemas que, a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, permiten la comunicación, conexión y enlace de dos o más grupos de usuarios interdependientes que dependen del catalizador de la plataforma para facilitar interacciones que generen valor entre ellos.

En el siguiente cuadro se presentan referencias adicionales de definiciones de Plataformas Digitales OTT, elaboradas por autoridades, organismos internacionales y de literatura especializada.

Cuadro 1. Definiciones de Plataformas

Autoridad/Organismo	Definición de Plataformas
OCDE (2019) ¹⁵	"Una plataforma digital se define como un servicio digital que facilita las interacciones entre dos o más grupos de usuarios distintos pero interdependientes (ya sea empresas o individuos), quienes interactúan a través de Internet. " ¹⁶
Comisión Europea (2015) ¹⁷	"Las plataformas en línea refieren a una empresa operando en mercados de dos (o múltiples) lados, que emplea el Internet para facilitar las interacciones entre dos o más grupos distintos pero

¹² Una aplicación incluye la interfaz y todos los elementos relacionados que permiten la interacción de los usuarios a través de Internet.

¹³ Las comunicaciones M2M se trata de **cualquier tecnología que permita a los dispositivos que se encuentren en una misma red, intercambiar datos/información y realizar acciones de forma totalmente autónoma.**

¹⁴ La OCDE presenta la siguiente definición:

"(...) an online platform is defined as a digital service that facilitates interactions between two or more distinct but interdependent sets of users (whether firms or individuals) who interact through the service via the Internet".

OCDE (2019). An introduction to online platforms and their role in the digital transformation. Pág. 15. Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en#page3.

Por otra parte, la Comisión Europea señala lo siguiente:

"Online platform' refers to an undertaking operating in two (or multi)-sided markets, which uses the Internet to enable interactions between two or more distinct but interdependent groups of users so as to generate value for at least one of the groups".

Comisión Europea (2015). "Public Consultation on the regulatory environment for platforms, online intermediaries, data and cloud computing and the collaborative economy". Pág. 5 de la versión en PDF de la encuesta. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms-online-intermediaries-data-and-cloud>

¹⁵ OCDE (2019). An introduction to online platforms and their role in the digital transformation. Pág. 15. Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_53e5f593-en#page3.

¹⁶ Traducción libre de "an online platform is defined as a digital service that facilitates interactions between two or more distinct but interdependent sets of users (whether firms or individuals) who interact through the service via the Internet".

¹⁷ Comisión Europea (2015). "Public Consultation on the regulatory environment for platforms, online intermediaries, data and cloud computing and the collaborative economy". Pág. 5 de la versión en PDF de la encuesta. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/public-consultation-regulatory-environment-platforms-online-intermediaries-data-and-cloud>.

Autoridad/Organismo	Definición de Plataformas
	<i>interdependientes de usuarios, a fin de generar valor de al menos uno de dichos grupos.</i> ¹⁸
Australian Competition and Consumer Commission (2019) ¹⁹	“Las plataformas digitales son aplicaciones que sirven a diferentes grupos de usuarios a la vez, generando valor a cada grupo basado en la presencia de los otros usuarios.” ²⁰
“Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms”, de David Evans and Richard Schmalensee ²¹	Las Plataformas Digitales son “Enlazadores” que conectan a un grupo de usuarios con otro grupo de usuarios.

Fuente: Elaboración propia.

La OCDE, en la publicación “*Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*”,²² menciona que existen varias definiciones de los mercados de múltiples lados en los que este tipo de plataformas compiten. La mayoría comparte los mismos elementos básicos que pueden resumirse en lo siguiente: sistemas/entidades/aplicaciones proveedores de servicios digitales que facilitan la interacción (que conlleva comunicación y enlace) de diversos grupos de usuarios interdependientes que dan lugar a mercados de múltiples lados.²³

Asimismo, es relevante incluir la definición que adoptó el Primer Tribunal Especializado en el conflicto competencial C.C.A. 4/2019 que “*las Plataformas Digitales son aplicaciones a las que se puede acceder sobre internet, que comunican, conectan y enlazan, por medios electrónicos, a diferentes grupos de usuarios, por lo que, dan lugar a mercados de múltiples lados, mejor conocidas como Plataformas OTT*”.²⁴

Adicionalmente, el Primer Tribunal Especializado señala que las Plataformas Digitales OTT se prestan a través de internet.

La definición que se propone en este estudio incluye los elementos considerados por la literatura y autoridades internacionales, además de que incluye elementos adicionales que permiten entender de una manera más precisa lo que son las Plataformas Digitales OTT:

- son sistemas que proveen **servicios digitales de comunicación, conexión y enlace electrónico y automático a diferentes grupos de usuarios;**

¹⁸ Traducción libre de “Online platform” refers to an undertaking operating in two (or multi)-sided markets, which uses the Internet to enable interactions between two or more distinct but interdependent groups of users so as to generate value for at least one of the groups”.

¹⁹ Australian Competition and Consumer Commission (2019). *Digital Platform Inquiry: Final Report*. Pág. 41. Disponible en: <https://www.accc.gov.au/system/files/Digital%20platforms%20inquiry%20-%20final%20report.pdf>.

²⁰ Traducción libre de “Digital platforms are applications that serve multiple groups of users at once, providing value to each group based on the presence of other users”.

²¹ Harvard Business Review Prees.

²² Disponible en www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm.

²³ El texto original de la publicación de la OCDE Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms” (OECD(2018), es la siguiente: “There are various definitions of the multi-sided markets in which multi-sided platforms compete, however, most share the same basic elements, and can be captured as follows: a market in which a firm acts as a platform and sells different products to different groups of consumers, while recognising that the demand from one group of customer depends on the demand from the other group(s)”.

Disponible en: www.oecd.org/competition/rethinking-antitrust-tools-for-multi-sided-platforms.htm.

²⁴ Fuente: Resolución del Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones respecto del Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 disponible en: [Comershophhttp://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=1304/13040000260354650018016.doc_1&sec=Victor_Hugo_Figueroa_Carro&svp=1](http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=1304/13040000260354650018016.doc_1&sec=Victor_Hugo_Figueroa_Carro&svp=1).

- esos servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a diferentes grupos de usuarios **constituyen mercados de múltiples lados**, en el que las decisiones de un grupo afectan a las de otros grupos;
- esos servicios digitales se proveen **sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, que a su vez utilizan como medio de transmisión las redes de telecomunicaciones o RPT**, y
- para habilitar la comunicación electrónica de usuarios sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, **usan TIC**, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), software, comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos, e infraestructura, incluyendo servidores, en centros de datos;

Las Plataformas Digitales OTT son un subconjunto de los Servicios Digitales OTT, los cuales tienen varios elementos en común:

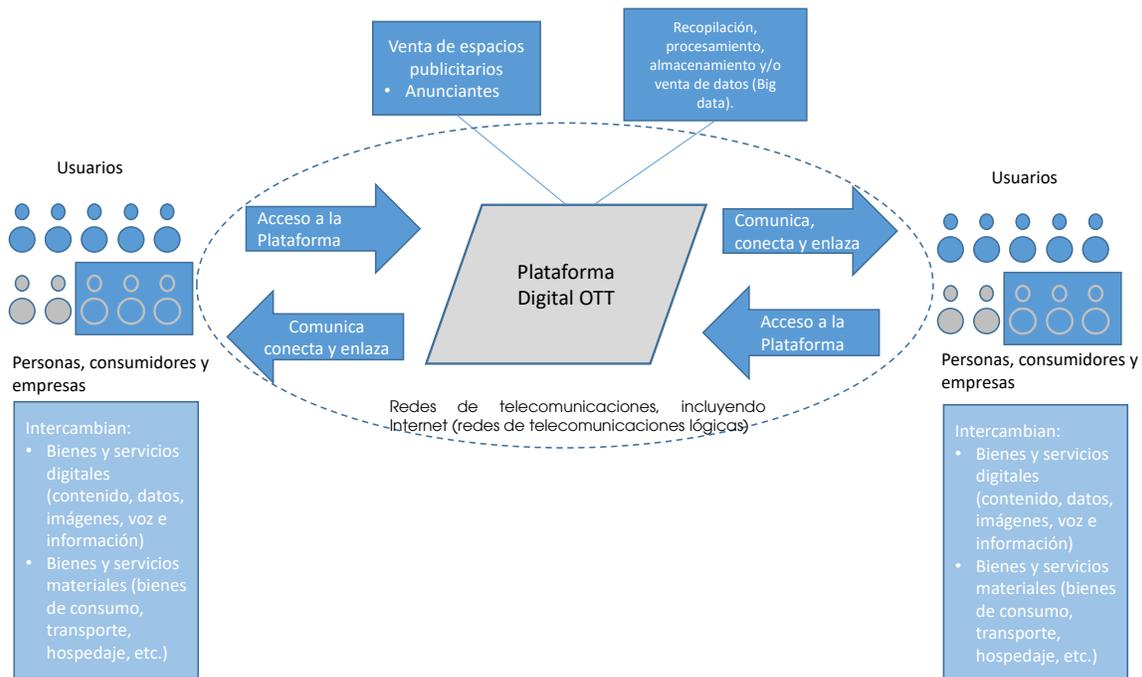
- i. Se proveen sobre las redes de telecomunicaciones, incluyendo de Internet.
- ii. Los proveedores y usuarios requieren conectividad a Internet.
- iii. Involucran el desarrollo de aplicaciones, programas, interfaces y contenidos digitales.
- iv. Emplean software, hardware, infraestructura para la recopilación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.

Como se observa, los servicios digitales OTT, que incluyen las Plataformas Digitales OTT, requieren de las redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet, es decir, de elementos de infraestructura que les permitan establecer una comunicación, conexión y enlace con y entre de diferentes usuarios o grupos de usuarios. En este sentido, directa o indirectamente, recurren a servicios de conectividad incluyendo enlaces dedicados, acceso a Internet, entre otros, que ofrecen los concesionarios de telecomunicaciones, así como puntos de intercambio de Internet o IXP. También utilizan, proveen y/o demandan servicios en la nube, incluyendo aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), software, comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos e infraestructura en centros de datos, **utilizados para transmitir datos e información sobre Internet**.

El siguiente diagrama ilustra estas características de las Plataformas Digitales OTT y la posición respecto de los mercados en los que participan los usuarios de las Plataformas Digitales OTT (Mercados Posteriores) y que se forman de **manera independiente** a ellas.²⁵

²⁵ Este diagrama se proporciona de forma ejemplificativa de las Plataformas Digitales, los lados del mercado o los grupos de usuarios, no necesariamente corresponden a los generados por las plataformas que operan Uber y Cornershop.

Figura 1. Plataformas Digitales OTT



Fuente: Elaboración propia.

Los proveedores de Plataformas Digitales OTT monetizan la acción de proveer a diferentes grupos de usuarios de servicios digitales de comunicación, conexión y enlace; de tal manera que esa provisión de servicios digitales conforma mercados relevantes en los que participan los proveedores de Plataformas Digitales OTT. También pueden monetizar el acceso a tiempos y espacios publicitarios sobre las Plataformas Digitales OTT por parte de anunciantes y/o intermediarios, así como el acceso de terceros, incluyendo anunciantes, al *Big Data* que los operadores de plataformas generan al recopilar, procesar y analizar esos datos de los distintos grupos de usuarios que se comunican a través de las plataformas.

Por su parte, cada grupo de usuarios necesita comunicarse, conectarse y enlazarse con otros grupos de usuarios para proveerse y adquirir bienes o servicios en un mercado en que esos usuarios conforman una oferta y demanda (mercado posterior a la provisión de servicios digitales ofrecidos por los proveedores de Plataformas Digitales OTT). Estos grupos de usuarios no pueden captar por sí mismos el valor de su atracción mutua, sino que dependen del catalizador de la plataforma para facilitar interacciones que generen valor entre ellos.²⁶

Las Plataformas Digitales OTT proporcionan un lugar de encuentro común (virtual sobre internet) que proporciona servicios digitales de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios, lo cual permite a estos últimos ofrecer y adquirir i) bienes y servicios digitales que se consumen en Internet (comunicaciones, así como de distribución e intercambio de contenido en general, incluyendo audiovisual, datos, escritos, imágenes, voz, sonidos e información), así como

²⁶ Evans, D. (2007), "The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms", CPI Journal, Vol. 3/1, pp. 151-179,

ii) bienes y servicios físicos que se consumen fuera de Internet (bienes de consumo, transporte, hospedaje, etc.).

Las Plataformas Digitales OTT **requieren de manera indispensable de las redes de telecomunicaciones que conforman el Internet, así como del servicio de Acceso a Internet.**²⁷ Además, operan desde uno o más centros de datos desde donde mediante servicios de cómputo en la nube (que proveen de software y aplicaciones sobre Internet), M2M, almacenamiento de datos, e infraestructura procesan, almacenan, emiten, transmiten y reciben de forma electrónica, a través de redes de telecomunicaciones de Internet, datos/información.

En particular, las Plataformas Digitales OTT (de una manera similar a los servicios de telecomunicaciones concesionados y que, además de las redes utilizan centrales de comunicación) habilitan desde uno o más centros de datos, en los cuales se ubican sus servidores con direcciones IP específicas: i) a los diferentes grupos de usuarios, utilizar aplicaciones así como, a través de Internet, enviar (transmitir) y recibir datos/información, que incluyen solicitudes, a servidores/direcciones IP asignados en centros de datos a las Plataformas Digitales OTT (las Plataformas Digitales OTT más grandes tienen sus propios centros de datos); ii) recibir, en sus servidores/direcciones IP asignados en centros de datos, datos/información de un grupo de usuarios y procesarlos, y iii) desde sus servidores/direcciones IP asignados en centros de datos, enviar/transmitir a otros grupos de usuarios esos datos/información.

Las Plataformas Digitales OTT proveen servicios de comunicaciones electrónicas a los usuarios. Esto en tanto habilitan, a través de las redes de telecomunicaciones e Internet, la comunicación electrónica (emisión, transmisión y recepción electrónica de datos/información) de los servidores de un grupo de usuarios con sus servidores ubicados en centros de datos, así como de esos servidores con otros servidores ubicados en otros centros de datos y, finalmente, entre sus servidores con los servidores de otros grupos de usuarios. De esta manera, consiguen en última instancia que los datos/información de un grupo de usuarios puedan, a través de Internet, ser emitidos y transmitidos, para después ser recibidos, a través de Internet, por servidores de otros grupos de usuarios, logrando así la comunicación, conexión y enlace digital y electrónico de esos distintos grupos de usuarios.

Las Plataformas Digitales OTT, como un subconjunto de los Servicios Digitales OTT, cuentan con elementos particulares que las caracterizan de otros servicios digitales que se proveen sobre Internet, entre los que se incluyen: a) bienes y servicios digitales dirigidos a los usuarios finales: distribución OTT de contenido de audio o audiovisual; televisión OTT, telefonía OTT (incluyendo, llamadas, video-llamadas, videoconferencias), mensajería OTT (de texto, imágenes, voz y video), etc., y b) bienes y servicios digitales dirigidos a usuarios intermedios: cómputo en la nube,

²⁷Esta propuesta de definición es congruente con las definiciones de UIT y BEREC

La UIT define a los Servicios OTT como:

“Servicios superpuestos (Over-the-Top–OTT): una aplicación proporcionada, y a la que se accede, a través del Internet público que podría ser un sustituto técnico/funcional directo de los servicios de telecomunicaciones internacionales tradicionales.”

Fuente: UIT (2019). D.262. Collaborative Framework for OTTs. Disponible en diversos idiomas en: <https://www.itu.int/rec/T-REC-D.262-201905-I>

BEREC señala que los OTT son:

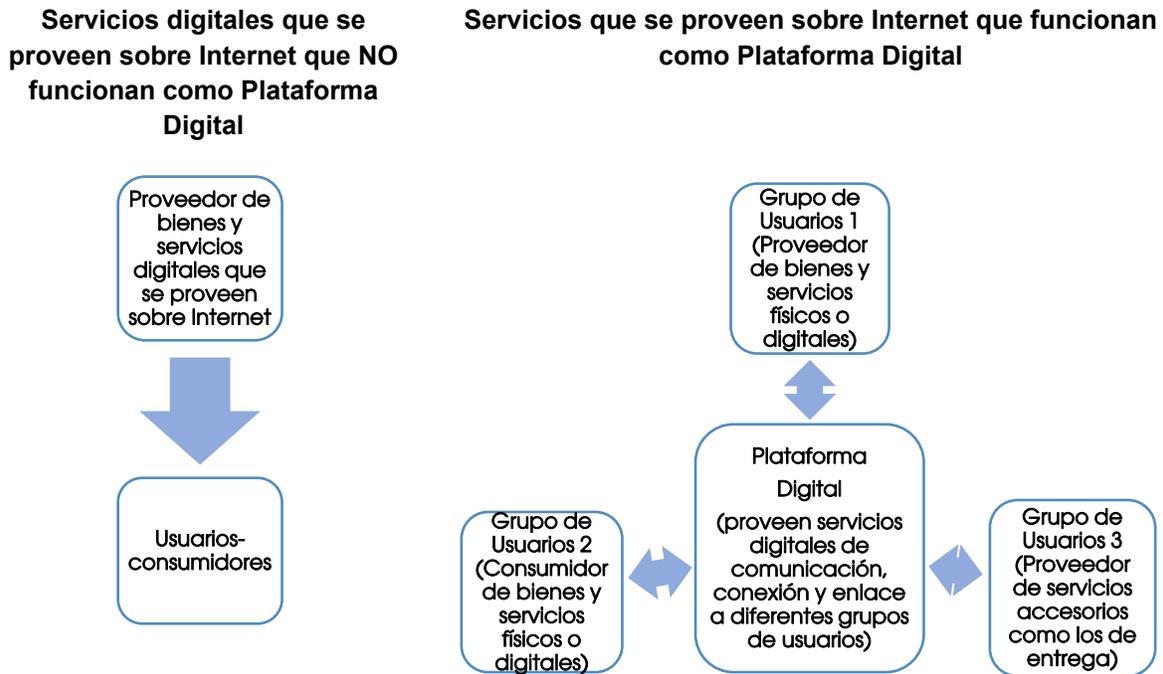
“Service or an application that is provided to the end user over the public Internet”.

BEREC (2016). “BEREC Report on OTT services.” Disponible en: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/5751-berec-report-on-ott-services

almacenamiento de datos/ e infraestructura en centros de datos que se proveen a operadores de sistemas que proveen servicios digitales OTT como las Plataformas Digitales OTT.

A continuación, se presentan los dos tipos de servicios que se proveen sobre Internet: aquéllos que funcionan como Plataformas Digitales y aquéllos que no (**sistemas que proveen Servicios Digitales OTT de manera directa a los usuarios**).

Figura 2. Distinción de servicios digitales que se proveen sobre Internet (OTT)



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de otros servicios digitales que se proveen sobre Internet, distintos a las Plataformas Digitales OTT, los operadores proveen directamente de servicios digitales finales (v.gr. contenido audiovisual) o intermedios (v.gr. software o cómputo en la nube para habilitar la comunicación) a usuarios consumidores (v.gr. usuarios finales o proveedores de servicios digitales OTT como las Plataformas Digitales OTT). En el caso de las Plataformas Digitales OTT, los operadores proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a dos o más grupos de usuarios distintos, donde un grupo de esos usuarios se tratan de proveedores de bienes y/o servicios físicos o digitales y otro grupo de usuarios son consumidores de esos bienes y/o servicios físicos o digitales (los primeros se consumen fuera de Internet y los segundos sobre Internet), pudiendo existir otros grupos de usuarios que realizan actividades accesorias como la provisión de servicios de entrega.

1.2. Plataformas OTT y las telecomunicaciones

1.2.1. Servicios y redes de telecomunicaciones

Las Plataformas OTT son sistemas que proveen servicios digitales y, tal como ha sido señalado por el IFT y el PJF, para su prestación se requiere el uso de internet o las redes de telecomunicaciones como un medio imprescindible.²⁸

En los sectores de TyR, ese vínculo entre servicios (actualmente digitales) y redes/medios está presente en todas las actividades:

- Los servicios concesionados de comunicación electrónica (actualmente, digitales), de telefonía (llamadas, audioconferencias, videoconferencias y teleconferencias), mensajes — SMS— (que incluyen texto, imágenes, voz y video) y acceso a Internet, se proveen utilizando como **medio redes concesionadas de telecomunicaciones** fijas, móviles y satelitales. Lo anterior, bajo un proceso evolutivo y convergente en el que las redes fijas surgieron primero y, posteriormente, las redes satelitales y móviles, y en las que, a la par, actualmente se proveen servicios de comunicación electrónica similares, por ejemplo: telefonía fija, telefonía satelital y telefonía móvil.
- En el mismo sentido, el STAR concesionado, actualmente digital, se provee utilizando como medio redes de telecomunicaciones para servicios fijos y satelitales, mientras que la TV Abierta digital y la radio abierta usan como **medio redes concesionadas de radiodifusión y satelitales**. En estos servicios también se ha presentado un proceso evolutivo y convergente en el que existieron avances del audio a lo audiovisual; de los formatos analógicos a los formatos digitales, pero también en el uso de infraestructura, espectro y redes que han dado lugar a servicios evolucionados y convergentes, en donde primero surgió la radio abierta en la banda AM, proveyendo a sus usuarios contenidos de audio y publicidad; después el servicio de radio abierta en la banda FM, proveyendo a sus usuarios contenidos de audio y publicidad; posteriormente la TV Abierta, proveyendo a sus usuarios contenidos audiovisuales y publicidad; y en los últimos años el STAR, plataforma que usa redes de telecomunicaciones fijas y satelitales y provee a sus usuarios contenidos de audio y audiovisuales y publicidad.

Actualmente, la evolución tecnológica de las **redes concesionadas** ha permitido el surgimiento del **Internet** como redes lógicas de telecomunicaciones y a través de las cuales también se ofrecen **servicios digitales de comunicación electrónica (no concesionados)**, incluyendo los servicios de Plataformas Digitales OTT.

Si bien los Servicios Digitales OTT, como las **Plataformas OTT**, **no son concesionados, al igual que los servicios concesionados de TyR, que pertenecen al ámbito de competencia del IFT, sí utilizan como medio redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet.**

Además, como se abordará en la siguiente sección, los Servicios Digitales OTT que se proveen sobre las redes de telecomunicaciones de nueva generación, incluyendo las

²⁸ Fuente: Resolución del Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones respecto del Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 disponible en: http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=1304/13040000260354650018016.doc_1&sec=Victor_Hugo_Figueroa_Carro&svp=1.

Plataformas OTT, son una evolución, de los servicios de comunicación electrónica concesionados.

1.2.2. Evolución de servicios y redes concesionadas

Las comunicaciones electrónicas (telecomunicaciones —transmisión de información entre personas por medios electrónicos—), que probablemente iniciaron con el surgimiento del telégrafo, siguen evolucionando tanto en las **redes** de telecomunicaciones como en la provisión de **servicios** de TyR. Las redes de telecomunicaciones, utilizadas como medio para proveer servicios de TyR a usuarios, actualmente se tratan de redes de telecomunicaciones para servicios fijos, redes de telecomunicaciones para servicios móviles, redes satelitales, redes para radiodifusión; adicionalmente, sobre las redes concesionadas de telecomunicaciones se han incorporado redes de telecomunicaciones (lógicas) conocidas como Internet, las cuales no son concesionadas ni reguladas, pero comparten características funcionales, técnicas y tecnológicas similares a las redes de telecomunicaciones reguladas (fijas, móviles, satelitales y de radiodifusión), pues se tratan de medios a través de las cuales se transmiten, emiten y reciben datos e información.

En el caso de los servicios de telecomunicaciones, éstos también siguen ampliándose y adaptándose a las nuevas necesidades de los usuarios. El telégrafo evolucionó a los servicios de mensajería y telefonía analógica, y éstos hacia la mensajería y telefonía digital, telefonía IP o VoIP, incluyendo la creación de servicios como las audioconferencias, teleconferencias y videoconferencias; utilizando redes de telecomunicaciones concesionadas fijas, móviles y satelitales como medio. Esos servicios también evolucionaron y, actualmente, también se proveen como Servicios Digitales OTT, incluyendo los de las Plataformas Digitales OTT, que utilizan las redes de telecomunicaciones de Internet. Así, los servicios de distribución e intercambio de contenido electrónico (programación y publicidad) han evolucionado desde la radio abierta analógica, a la TV Abierta analógica, radio abierta y TV Abierta digitales, utilizando redes concesionadas de radiodifusión como medio; y proveyéndose actualmente también como Servicios Digitales OTT, incluyendo los que proveen las Plataformas Digitales OTT, y que utilizan las redes de telecomunicaciones de Internet.

Actualmente, las Plataformas Digitales OTT son sistemas proveedores de servicios dentro del ámbito de las telecomunicaciones, digital, el ecosistemas de Internet y las TIC. Éstas habilitan el procesamiento y almacenamiento, así como la emisión, transmisión y recepción de datos/información (comunicación electrónica); esto, a través de las redes de telecomunicaciones de Internet. Los servicios y redes de TyR actualmente incluyen actividades convergentes que permiten la provisión de servicios similares a través de diferentes redes y sistemas de telecomunicaciones, y que se han estado desarrollado desde redes concesionadas para servicios fijos, móviles, de radiodifusión y satelitales, hasta redes de telecomunicaciones de Internet que no son sujetas de concesión.

El ecosistema digital puede conceptualizarse, a grandes rasgos, en tres capas fundamentales: i) infraestructura y redes de telecomunicaciones, tanto las concesionadas (incluyendo centros de conmutación de datos/información) como las redes de telecomunicaciones de Internet (incluyendo centros de datos, que habilitan la conmutación de datos/información), que soportan las TIC; ii) el hardware y software que conforman las aplicaciones y servicios de TIC (incluyendo

software que habilita la emisión, transmisión y recepción de datos/información en redes concesionadas y de Internet), y iii) los servicios digitales que se proveen sobre Internet (Servicios Digitales OTT), que incluyen los de provisión y distribución OTT de contenido de audio y audiovisual; telefonía OTT —llamadas, videollamadas, videoconferencias—; mensajería OTT —de texto, imágenes, voz, audio y video—; televisión OTT; Plataformas Digitales OTT o Digitales; oferta de aplicaciones o apps, y provisión de servicios de cómputo en la nube, así como de almacenamiento en la nube.

A su vez, las TIC se refieren a la convergencia de redes, productos y servicios de telecomunicaciones y contenidos de audio y audiovisuales con redes, productos y servicios informáticos a través de un único sistema de enlace (redes de telecomunicaciones de Internet), que permiten el almacenaje, recuperación, manipulación, emisión, transmisión y recepción electrónica de datos/información en formatos digitales.

De esta manera, las TIC incluyen A) redes de telecomunicaciones: para servicios fijos, para servicios móviles, para STAR, para TV Abierta, para servicios satelitales, para radio abierta, incluyendo Internet de banda ancha; B) servicios: acceso a Internet; de telefonía (voz, audioconferencias, videoconferencias y teleconferencias) y mensajes —SMS— (que incluyen texto, imágenes, voz y video); distribución, intercambio y búsqueda de contenidos de texto, imágenes, voz, video, audio y audiovisual, incluyendo páginas de Internet—motores búsqueda—; venta de tiempos y espacios publicitarios; servicios digitales OTT, incluyendo telefonía OTT, mensajería OTT (correo electrónico y redes sociales), provisión y distribución OTT de contenidos de audio y audiovisuales, Plataformas Digitales OTT, así como computación en la nube (servicios en la nube), almacenamiento de datos/servicios administrados que se proveen a través de servidores/centros de datos, y C) productos o dispositivos, tales como aparatos telefónicos, dispositivos celulares, computadoras de escritorio, laptops, televisores, consolas de juegos, internet de las cosas, así como servidores y centros de datos interconectados.

Este nuevo ecosistema digital y de convergencia es parte del desarrollo y evolución de los servicios y redes de telecomunicaciones tradicionales, los cuales, considerando los cambios tecnológicos, han evolucionado, en forma resumida, de la siguiente manera:

- La telefonía hacia la voz digital, a las audioconferencias, videoconferencias y teleconferencias;
- El servicio de mensajería —SMS— hacia los mensajes digitales que incluyen texto, imágenes, voz y video;
- Los servicios de radio y de TV abierta, que incluyen los de distribución de contenido y de venta de tiempos y espacios publicitarios, de los formatos analógicos a formatos digitales, así como a servicios de multiprogramación;
- Esos servicios se proveyeron primero en redes de telecomunicaciones analógicas para servicios fijos y para servicios de radiodifusión; después a través de redes satelitales y en redes para servicios móviles, evolucionando también de lo analógico a lo digital; actualmente, esos servicios también se proveen a través de redes de telecomunicaciones de Internet y son conocidos como telefonía OTT, televisión OTT, etc., haciendo referencia

de esa manera a que son servicios digitales que se proveen sobre las redes de telecomunicaciones de Internet;

- Sobre esta última red, los servicios digitales OTT, que incluyen Plataformas Digitales OTT, requieren también de servicios de cómputo en la nube, incluyendo aplicaciones, almacenamiento de datos/servicios administrados que se proveen a través de centros de datos, que tienen una función similar a las centrales de telecomunicación que son parte integral de las redes de telecomunicaciones concesionadas.

Al respecto, los centros de datos se han convertido en parte imprescindible de las redes de telecomunicaciones de Internet al tratarse de instalaciones equipadas principalmente con servidores y computadoras en red que permiten las comunicaciones electrónicas, incluyendo el procesamiento, almacenamiento, emisión, transmisión y recepción, de datos/información (comunicación M2M). Es así como la provisión de servicios digitales sobre Internet, que incluyen Plataformas Digitales OTT, se ejecuta desde centros de datos. En estos centros de datos, la comunicación electrónica entre los servidores/computadoras de proveedores de servicios digitales, ubicados en los centros de datos, y los servidores/computadoras de los usuarios, así como la comunicación electrónica de servidores/computadoras de proveedores de servicios digitales ubicados en diferentes centros de datos, conforman nubes de Internet en las cuales se procesa, almacena, emiten, transmiten y reciben (comunicación electrónica) cantidades gigantescas de datos/información. Esta comunicación electrónica se da a diferentes escalas geográficas²⁹ requiriendo de esquemas de interconexión y puntos de intercambio de tráfico (IXP), formando redes de telecomunicaciones complejas. En resumen, las Plataformas Digitales OTT, como un servicio y utilizando como medio redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet, y los recursos tecnológicos que ésta genera, habilitan esa comunicación electrónica.

Todos los **servicios** y **redes** de TyR (tanto los concesionados como los basados en Internet — no concesionados—) comparten características funcionales, técnicas y tecnológicas similares dentro de los ecosistemas de telecomunicaciones e Internet.

1.3. Elementos económicos

Las Plataformas Digitales OTT permiten realizar interacciones, enlaces y comunicaciones electrónicas entre sus grupos de usuarios. La plataforma beneficia a los usuarios demandantes al agregar a los usuarios oferentes de bienes o servicios y viceversa. Sin las redes de telecomunicaciones, incluyendo Internet, así como los elementos de las TIC que les permiten operar y hacer transmisiones de datos e información sobre Internet, las Plataformas Digitales OTT no existirían.

Así, las Plataformas Digitales OTT constituyen mercados de múltiples lados, en el que las decisiones de un grupo afectan a las de otros grupos, generalmente a través de externalidades

²⁹ De acuerdo con el "Estudio de Cloud Computing en México", publicado por el IFT en el año 2000 (pp. 50 y 51), una vista de alto nivel de las redes de interconexión de centros de datos de Google, permite identificar que, desde los puntos de vista de distancia y topología, esta red se puede dividir en cuatro segmentos: a) La red intra-DC (Clusters), que interconecta de decenas a cientos de miles de servidores a través de una distancia de enlace de 500 m. a 1 km; b) La red de interconexión Intra-campus (Campus), que interconecta grupos ubicados en diferentes edificios, pero dentro de un vecindario de campus de menos de 2 km; c) La red de interconexión Inter-POP de borde (Metro), que proporciona conexiones entre los centros de datos y las redes globales de red troncal (Backbone), con una distancia de enlace generalmente inferior a 80 km; y finalmente d) La red troncal Global Inter-DC (Backbone, LH / Subsea), que interconecta todos los centros de distribución de Google a través de tecnologías de transporte de larga distancia.

de red.³⁰ En este sentido, cada grupo de usuarios tiene actividades propias y que son distintas y distinguibles de las actividades que realizan las Plataformas Digitales OTT: provisión de servicios digitales de comunicación, conexión y enlace de dos o más grupos de usuarios. Es de precisar que esas actividades, en tanto permiten la interacción de distintos grupos usuarios, también dan lugar a actividades de venta de tiempos y espacios publicitarios, así como la recopilación, almacenamiento, procesamiento y analítica de datos (*Big Data*), incluyendo su uso y provisión.

En los mercados de múltiples lados, el nivel y la estructura de los precios constituyen el mecanismo para incentivar a los distintos grupos de usuarios a unirse o adoptar la plataforma, es decir, el precio cobrado a un grupo afectará al otro, por lo que es necesario encontrar el equilibrio adecuado. En un mercado de dos lados, por ejemplo, los precios que maximizan las ganancias pueden resultar en un precio por debajo del costo, incluso en un precio gratuito o negativo, para un lado, mientras que el otro lado podría pagar un precio que permita a la plataforma obtener ganancias.

Así, las Plataformas Digitales OTT exhiben importantes economías de escala y alcance, efectos de red directos e indirectos y un bajo costo marginal. Los elementos económicos clave de las Plataformas en línea se definen a continuación:

- **Efectos directos de red.** La utilidad que un usuario obtiene de un bien o servicio depende del número de otros usuarios que se encuentran en la misma red, de tal manera que el valor de ese bien o servicio incrementa en la medida que un mayor número de usuarios utilizan esos servicios; en este caso, la disposición a pagar de los usuarios o consumidores se incrementa por ese motivo. Por ejemplo, en una red telefónica se observa que la utilidad para un usuario depende de la cantidad de otros usuarios con los que se pueda comunicar en la red, lo que se conoce como externalidad de red directa.

Las Plataformas Digitales OTT exhiben fuertes efectos de red directos. Cuantos más usuarios se unan a la plataforma, mayor será la utilidad del próximo usuario en unirse, así como para los usuarios existentes. En otras palabras, la utilidad del usuario es directamente proporcional al número de usuarios dentro de la red. Adicionalmente, los efectos directos de red tienen un impacto en la calidad del producto o servicio al generar incentivos a incrementarla por los mayores ingresos que se generan de la incorporación de usuarios y la mayor disposición a pagar por cada uno usuario que utiliza el producto o servicio.

- **Efectos indirectos de red.** Los efectos indirectos de red son comunes en los mercados de múltiples lados. En este caso, la utilidad que un usuario obtiene de un bien o servicio depende del número de usuarios que se encuentran en otro de los grupos de la plataforma.

Por ejemplo, una Plataforma Digital que comunica, conecta y enlaza a usuarios demandantes de comida con restaurantes. En este caso, la utilidad de un comprador no aumenta directamente con la presencia de más compradores, pero sí aumenta con la

³⁰ Schepp N-P., A. (2016), "On Big Data and Its Relevance for Market Power Assessment", Journal of European Competition Law & Practice, Vol. 7/2, pp. 120-124.

presencia de más restaurantes, quienes a su vez se sienten atraídos por la presencia de más compradores.

La publicidad es un ejemplo adicional de la existencia de efectos de red indirectos. En este caso, los anunciantes se ven atraídos por el número de usuarios de una plataforma; mientras más usuarios utilicen una plataforma, los anunciantes tienen una base más amplia a donde dirigir su publicidad. Los servicios tradicionales de radiodifusión como la radio o TV abierta son ejemplos comunes de mercados que experimentan estos efectos, pues estos basan sus ingresos en la venta de tiempos publicitarios para lo cual deben generar y transmitir contenido de audio y audiovisual atractivo que atraiga a la mayor cantidad de usuarios posibles y con ello incrementar el valor de esos servicios a los anunciantes. Adicionalmente, los mercados digitales o provisión de servicios digitales OTT, gracias al uso de tecnologías relacionadas con el *Big Data*, pueden orientar y personalizar anuncios, haciendo más atractiva esta opción para los anunciantes.

- **Economías de escala.** Las economías de escala ocurren cuando el costo unitario disminuye conforme aumenta la producción. Las Plataformas Digitales OTT exhiben economías de escala principalmente porque enfrentan un costo fijo alto y un costo variable bajo, de tal manera que es muy costoso desarrollar una plataforma para enlazar a usuarios, pero, una vez establecida, el costo de atender a un usuario adicional es cercano a cero.
- **Economías de alcance.** Las Plataformas Digitales OTT son intensivas en datos y tecnología, pueden recopilar datos extensos, granulares en tiempo real a bajo costo, generando grandes bases de datos que se pueden procesar y analizar con técnicas de minería de datos avanzadas y automatizadas (aprendizaje automático). El uso y provisión de Big Data puede impulsar mejoras en productos o servicios y expandir las actividades de las empresas a nuevas áreas o servicios adyacentes; por ejemplo, la combinación de software de mapas en una plataforma que ofrece servicios de enlace para reserva de restaurantes permite ofrecer un servicio de mejor calidad.

Por otro lado, las economías de alcance en las plataformas también existen cuando una empresa puede ingresar a un nuevo mercado a un costo menor que un nuevo participante. Por ejemplo, una empresa que invirtió una cantidad importante de dinero para desarrollar una plataforma que comunica, conecta y enlaza a usuarios que ofrecen y demandan viajes compartidos, puede utilizar ese mismo conocimiento y tecnología para crear otra plataforma que provea servicios de comunicación, conexión y enlace de usuarios que ofrezcan y demanden servicios de entrega de alimentos.

- **Single Homing y Multi-homing.** La situación en la que un grupo de consumidores utiliza solo una plataforma para acceder a un determinado producto o servicio se conoce como *single homing*. Este tipo de usuarios pueden crear un cuello de botella de competencia, porque solo hay una forma de llegar a ellos.³¹

³¹ Véase: Armstrong, M. (2006). "Competition in Two-Sided Markets".

Por otro lado, el término *multi-homing* se refiere a un grupo de consumidores que usa más de una plataforma alternativa. La decisión de realizar *multi-homing*, o no, depende de diferentes elementos que van desde la existencia de costos de cambio (*switching costs*), hasta las preferencias del consumidor.

1.4. Modelos de negocio

Las Plataformas Digitales OTT generalmente tienen un costo marginal muy bajo (incluso cero) por incorporar nuevos usuarios. En este caso, cuando una plataforma determina sus precios, es más probable que establezca un precio por debajo o igual al costo marginal en alguno de los lados de la plataforma, debido a que con la interacción de los grupos de usuarios a través de la plataforma, las decisiones de un grupo afectan las del otro. Esta característica implica que los proveedores de Plataformas Digitales OTT deben fijar un precio para cada grupo de usuarios, pero también se debe determinar una proporción óptima entre dichos precios (estructura de precios) e incluso uno de los grupos podría subsidiar al otro que recibiría servicios gratuitamente (mercados de precio cero).

En este sentido, las Plataformas Digitales OTT monetizan sus servicios basados en alguno de los siguientes modelos³²:

1. **Contraprestaciones por comunicar, conectar y enlazar a diferentes grupos de usuarios.** Los operadores de Plataformas Digitales OTT ofrecen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a diferentes grupos de usuarios, quienes de manera independientes ofrecen y adquieren bienes o servicios digitales que se consumen sobre Internet, o bienes o servicios que se consumen fuera de Internet, y pueden cobrar contraprestaciones monetarias por estos servicios digitales de comunicación, conexión y enlace. Esas plataformas permiten vincular oferta y demanda en tiempo real, reduciendo los costos de transacción. Los proveedores de los servicios de Plataformas Digitales OTT pueden identificar las transacciones que se realizan entre los diferentes grupos de usuarios, por lo que tienen la posibilidad de asignar una contraprestación por cada uno de los intercambios que se realizan entre los diferentes usuarios.
2. **Publicidad.** Los proveedores de Plataformas Digitales OTT ofrecen a un grupo de usuarios servicios digitales de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios, lo cual les permite a esos esos usuarios intercambiar y distribuir contenidos audiovisuales, de audio, etc.; tener conversaciones (incluyendo correo electrónico, chats, llamadas y servicios de conferencias), o, incluso, realizar ventas y compras. Estos servicios se pueden proveer, de un lado de la plataforma, de forma gratuita con el objetivo de atraer al mayor número de usuarios que se expongan a publicidad y, de otro lado, ofrecer tiempos, espacios y banners de publicidad para otro grupo de usuarios en la plataforma (los anunciantes).
3. **Recopilación, procesamiento, análisis, uso y provisión de datos masivos (Big Data).** Los grupos de consumidores que utilizan las plataformas generan una gran cantidad de datos, que son recopilados, almacenados y procesados por las plataformas. Así, en uno

³² OCDE (2018). "Plataformas digitales y competencia en México". Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/competition/esp-plataformas-digitales-y-competencia-en-mexico.pdf>

de sus lados, las Plataformas Digitales OTT buscarán atraer al mayor número de usuarios, ofreciendo sus servicios digitales de comunicación, conexión y enlace en forma gratuita e incluso a precios negativos; esto, con el objeto de poder recopilar la mayor cantidad de datos generados por los usuarios. Los datos generados por los usuarios que interactúan a través de Plataformas Digitales OTT constituyen un insumo relevante que puede ser almacenado, procesado y analizado por los operadores de las Plataformas Digitales OTT, así como ser utilizados por ellas mismas (les permite mejorar la personalización de sus servicios) y/o, en otros lados de las plataformas, venderse a terceros usuarios/clientes, como anunciantes, bancos, entre otros. Por tanto, existe una relación muy estrecha entre las Plataformas Digitales OTT y los datos masivos, lo cual tiene efectos sobre sus ingresos y, por lo tanto, sobre sus precios, cantidades, costos, inversiones, ganancias, calidad y otras variables de decisión de los agentes económicos.

4. Una combinación de los anteriores.

Respecto a la venta de datos y su analítica, la OCDE³³ señala que una característica fundamental de las Plataformas Digitales OTT es su exhaustiva recopilación, análisis y uso de los datos, lo cual permite a los proveedores, a través de TIC que se utilizan para operar sobre las redes de telecomunicaciones de Internet (como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones, comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos, servicios administrados y servidores/centros de datos), adaptar su oferta con mayor precisión, modificar sus estrategias e identificar la disponibilidad de usuarios a pagar. Esto ha empezado a configurar un **mercado de datos** generados por las Plataformas Digitales OTT.

Así, cuando el uso de las Plataformas Digitales OTT es gratuito, es muy probable que los datos que genera el usuario al conectarse sea el precio de acceso, de modo que los datos generados por los usuarios que utilizan la Plataforma Digital constituyen parte integral del modelo de negocio de estos servicios, dando lugar a una relación muy estrecha o casi inseparable entre Plataformas Digitales OTT y datos que afecta precios, cantidades, costos, inversiones, utilidades, y otras variables de decisión de los Agentes Económicos involucrados. A continuación, se abunda sobre la importancia de la generación de datos y su explotación para las Plataformas Digitales OTT.

1.5. Servicios que no son digitales ni Plataformas Digitales OTT

Cabe realizar una distinción entre los servicios OTT, que incluyen a las Plataformas Digitales OTT, y las páginas de Internet de negocios establecidos de venta de bienes o servicios físicos (tiendas de autoservicios, armadoras de autos, líneas aéreas, autotransporte de pasajeros, hoteles, agencias de viajes, etc.) y financieros (depósitos, retiros, ahorro, créditos, e inversiones, etc.). En el caso de las Plataformas Digitales OTT, los proveedores de bienes y servicios físicos y financieros, al igual que los consumidores/compradores, actúan como usuarios y demandan de las Plataformas Digitales OTT servicios de comunicación, conexión y enlace con usuarios consumidores, mientras que, en el caso de las páginas de Internet de esos proveedores de bienes o servicios físicos, éstos las utilizan como un canal de venta adicional en sus negocios de venta de productos y/o servicios físicos o financieros.

³³ OCDE (2018). "Plataformas digitales y competencia en México". Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/competition/esp-plataformas-digitales-y-competencia-en-mexico.pdf>

Las páginas de Internet que se utilizan para vender bienes o servicios físicos o financieros, sin que exista el servicio digital de conexión, comunicación y enlace de distintos grupos de usuarios, son extensiones de negocios tradicionales. Por ejemplo, el negocio de los bancos es ofrecer servicios financieros como los de ahorro, inversión y financiamiento, para lo cual permiten a sus usuarios realizar transacciones relacionadas con esos servicios (movimientos, depósitos y retiros) en instalaciones bancarias, cajeros y sobre Internet. Los servicios que se proveen sobre las páginas de Internet de los bancos no tienen el objetivo de comunicar, conectar y enlazar a diferentes grupos de usuarios, sino de permitir a los usuarios bancarios realizar movimientos, depósitos y retiros de dinero de sus cuentas de ahorro, inversión y crédito que tienen contratadas con los bancos. De esta manera, las páginas de Internet de los bancos se tratan de un canal adicional, a las instalaciones bancarias y cajeros, dentro del negocio que realizan los bancos: proveer servicios financieros, incluyendo los de ahorro, inversión y financiamiento, a sus usuarios.

En el mismo sentido, las páginas de Internet de los supermercados se tratan de un canal adicional de exhibición y de venta de productos físicos para los consumidores. El negocio del supermercado sigue siendo el de vender productos físicos, incluyendo abarrotes, a través de sus tiendas físicas, pero también a través del canal de venta que son sus páginas y sitios de Internet. En ambos casos, el supermercado sigue siendo un proveedor/vendedor de productos físicos ante los clientes consumidores, sin que exista un servicio digital de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios. Lo mismo sucede con las páginas de Internet de otros negocios establecidos de venta de bienes o servicios físicos, incluyendo armadoras de autos, líneas aéreas, autotransporte de pasajeros, hoteles, agencias de viajes, etc., las cuales se tratan de canales o puntos de exhibición y venta adicionales a las instalaciones físicas dentro de los negocios de provisión y venta de productos o servicios físicos que realizan esos negocios establecidos.

Así, las páginas de Internet de negocios de venta de bienes y servicios físicos y financieros no proveen servicios digitales OTT ni son Plataformas Digitales OTT.

2. Tipos de Plataformas OTT

Todas las Plataformas OTT comparten las mismas características técnicas y funcionales, de comunicar, conectar y enlazar, electrónicamente, a través de las redes de telecomunicaciones de Internet y utilizando TIC, a diferentes grupos de usuarios.

Las Plataformas Digitales OTT pueden segmentarse en varios niveles y un elemento para hacerlo es considerando el tipo de bienes o servicios que se proveen haciendo uso de ellas. En particular, en esta parte del estudio, se identifica una segmentación en dos grandes grupos, según lo siguiente:

- (i) El primer grupo se conforma de aquellas Plataformas Digitales OTT que **comunican, conectan y enlazan sobre redes de telecomunicaciones de Internet** a distintos grupos de usuarios quienes buscan interactuar, por medios electrónicos, vía mensajes, llamadas, videollamadas, videoconferencias y teleconferencias, así como ofrecer, **intercambiar y buscar bienes y servicios digitales**, incluyendo contenidos de texto, imágenes (contenido visual), audio, y audiovisuales. De esta forma, el intercambio y consumo que realizan los usuarios de esos bienes y servicios ocurre dentro de Internet.

- (ii) El segundo grupo, se conforma de aquellas Plataformas Digitales OTT que **comunican, conectan y enlazan sobre Internet** a distintos grupos de usuarios quienes **intercambian y consumen bienes y servicios físicos** que se consumen fuera de Internet (bienes de consumo, transporte, hospedaje, etc.).

Al respecto, en el siguiente cuadro se presentan ejemplos de Plataformas Digitales OTT que pertenecen a esos grupos de Plataformas Digitales OTT:

Cuadro 2. Ejemplos de aplicación por tipo de plataforma (lista no exhaustiva)

Plataformas que comunican, conectan y enlazan a usuarios que intercambian bienes y servicios que se consumen sobre Internet	Plataformas que comunican, conectan y enlazan a usuarios que intercambian bienes y servicios que se consumen fuera Internet
<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas de comunicación: WhatsApp, WeChat, Facebook Messenger, Facetime, Google voice, iMessage, Zoom, Meet, entre otros. • Compartición de contenido: Spotify, YouTube, YT Red, entre otros. • Comunicación y compartición de contenido (incluyendo redes sociales): Twitter, Facebook, Instagram, etc. • Motores de búsqueda: Google, Bing, DuckDuckGo, etc. • Tiendas de aplicaciones: Play Store y Mac App Store. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de bienes de uso personal y para el hogar: Amazon, Mercado Libre, entre otros. • Plataformas de Transporte: Uber, Didi, Cabify, entre otros. • Alojamiento: Airbnb, Booking, entre otros. • Venta de alimentos a domicilio: Rappi, Uber Eats, Didi Food, entre otros. • Venta de abarrotos: Cornershop, Rappi, entre otros.

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, en la siguiente figura se identifican ejemplos gráficos de aplicaciones que se ubicarían en ambas categorías:

Figura 3. Ejemplos de aplicación por tipo de plataforma



Fuente: Elaboración propia.

El primer grupo de Plataformas Digitales OTT permite a los usuarios, a través de redes de telecomunicaciones de Internet:

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **enviar por un lado y recibir del otro lado** mensajes de texto, voz, imágenes y video, así como realizar llamadas, videollamadas y videoconferencias (*i.e.* WhatsApp, Facebook Messenger, Skype, Zoom, Meet, etc.) —preferentemente de usuario a usuario— y, con ello, vender tiempos o espacios publicitarios, y/o incluir pagos por suscripción-, así como adquirir y procesar datos para su uso interno o venta a terceros. Para esto, los usuarios utilizan diversos dispositivos de comunicación como el teléfono fijo, teléfono móvil, *tablets*, *laptops*, computadoras y pantallas. Es de precisar que las *tablets*, *laptops*, computadoras y pantallas, aunque pueden utilizarse sólo como dispositivos informáticos, se vuelven dispositivos de telecomunicaciones y pertenecen a las TIC cuando se conectan a las redes de telecomunicaciones fijas, móviles o satelitales, incluyendo a las redes de telecomunicaciones de Internet, permitiendo la comunicación, conexión y enlace de usuarios.

Estos servicios son homólogos de los servicios de mensajería SMS —de textos, imágenes, voz y video— y telefonía —llamadas, videollamadas y videoconferencias—, que se ofrecen a través de redes de telecomunicaciones concesionadas fijas y móviles, así como de diversos dispositivos de comunicación como el teléfono fijo, el teléfono móvil, *tablets*, *laptops*, computadoras y pantallas.

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **ofrecer, enviar y emitir por un lado y recibir y observar del otro lado** contenido audiovisual (*i.e.* Youtube y Tik

Tok), y, con ello, vender tiempos y espacios publicitarios y/o cobrar pagos por suscripción, así como recopilar, almacenar, procesar, analizar, usar y proveer *Big Data*.

Estos servicios se asemejan funcionalmente a los servicios tradicionales de STAR y TV Abierta, que se ofrecen a través de redes de TyR concesionadas. Lo anterior, en tanto la plataforma permite ofrecer contenido audiovisual y la inserción de mensajes publicitarios de audio y/o el pago de suscripciones; al igual que el servicio de televisión, este tipo de plataformas buscan atraer al mayor número de usuarios, y con ello atraer al mayor número posible de anunciantes.

En los servicios que se proveen sobre las redes de Internet (no concesionados), así como los que se proveen sobre redes concesionadas, los usuarios utilizan diversos dispositivos de comunicación que permiten la recepción de contenidos, incluyendo el teléfono móvil, *tablets*, *laptops*, computadoras y pantallas.

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **ofrecer, enviar y emitir por un lado y recibir y observar del otro lado** contenido de audio (i.e. Spotify, Youtube Music) y, con ello, vender tiempos o espacios publicitarios, y/o incluir pagos por suscripción, así como recopilar, almacenar, procesar, analizar, usar y proveer *Big Data*.

Estos servicios se asemejan funcionalmente a los servicios concesionados de radio de paga y radiodifusión sonora, que se ofrecen a través de redes de TyR concesionadas. Esto, en tanto la plataforma permite ofrecer contenido de audio y la inserción de mensajes publicitarios de audio; al igual que el servicio de radiodifusión, este tipo de plataformas buscan atraer al mayor número de usuarios, y con ello atraer al mayor número posible de anunciantes.

En estos servicios, tanto los no concesionados como los concesionados, se proveen a través de diversos dispositivos de comunicación que permiten la recepción de contenidos, incluyendo radio-receptores y sistemas de audio (que, actualmente, incluyen conexiones bluetooth y, por lo tanto, la posibilidad de acceder a Internet a través de dispositivos móviles), teléfono móvil, *tablets*, *laptops* y computadoras.

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **enviar por un lado y recibir del otro lado** mensajes de texto, voz, imágenes, audio y audiovisual, contenido que puede ser propio o de terceros (usuarios productores y/o distribuidores de contenido), donde el envío de esos mensajes se realizan de cada usuario que envía a todo un conjunto de usuarios (contactos) quienes los reciben al mismo tiempo y queda disponible en la plataforma durante cierto tiempo (Facebook, Instagram o Twitter, Plataformas Digitales OTT que también son conocidas como redes sociales y permiten la comunicación a través del envío de mensajes de cada usuario a varios usuarios al mismo tiempo). Tales usuarios son sujetos a publicidad y/o extracción de datos. Para esto, los usuarios también usan diversos dispositivos de comunicación que permiten la recepción de mensajes, incluyendo el teléfono móvil, *tablets*, *laptops* y computadoras.

Estos servicios son homólogos de los servicios concesionados de mensajería SMS, que se ofrecen a través de redes de telecomunicaciones concesionadas, en tanto permiten el envío y recepción de textos, voz, imágenes, audio y video. También son similares al de

televisión, que se ofrecen a través de redes de TyR concesionadas, en tanto las plataformas permite visualizar el contenido de los mensajes para los usuarios durante cierto tiempo, permitiendo la inserción de mensajes publicitarios de audio, visuales y audiovisuales; al igual que el servicio de televisión, este tipo de plataformas buscan atraer al mayor número de usuarios, ofreciéndoles la posibilidad de enviar y recibir mensajes y visualizar contenido, y con ello atraer al mayor número posible de anunciantes; los usuarios también pueden estar sujetos a la extracción de datos. Estas plataformas también pueden incluir servicios homólogos a la telefonía concesionada —llamadas, videollamadas y videoconferencias—.

Los servicios que se ofrecen a través de esas Plataformas Digitales OTT, al igual que los servicios concesionados, también se ofrecen a través de diversos dispositivos de comunicación como el teléfono móvil, *tablets*, *laptops* y computadoras.

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **ofrecer por un lado y realizar, por el otro**, búsquedas sobre Internet de **contenido**: audiovisual, de audio, de imágenes y de texto, mismo que está disponible en sitios y páginas de Internet (estas Plataformas Digitales OTT son conocidas como motores de búsqueda, como Google y Bing). Estos servicios son homólogos de los servicios concesionados de televisión en tanto la plataforma permite visualizar el contenido buscado en un sitio sobre Internet, en el cual se inserta mensajes publicitarios visuales y audiovisuales. Al igual que el servicio de televisión, las Plataformas Digitales OTT de búsqueda buscan atraer al mayor número de usuarios, ofreciéndoles búsquedas de contenido, y con ello atraer al mayor número posible de anunciantes. En este tipo de Plataformas Digitales OTT los usuarios también pueden estar sujetos a la extracción de datos.
- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **ofrecer, por un lado, y buscar y descargar, por el otro**, aplicaciones —*Apps*— a través de dispositivos móviles de comunicación, incluyendo el teléfono móvil y *tablets*. Las *Apps* son la interfaz ofrecida a los usuarios por proveedores de servicios digitales OTT, incluyendo las Plataformas Digitales OTT, y que permite a los usuarios visualizar las acciones a realizar para enviar y recibir datos/información (comunicación electrónica). A diferencia de programas informáticos que sólo permiten a los usuarios usar computadoras (sistemas operativos, procesadores de texto, hojas de cálculo), las *Apps* son TIC en tanto han sido creadas con el propósito de que los usuarios tengan una interfaz que les permita enviar y recibir datos/información de otros usuarios a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, es decir, habilita a los usuarios a tener actividades de comunicación electrónica entre ellos.

“Detrás” de las *Apps* los proveedores de servicios digitales OTT, incluyendo de Plataformas Digitales OTT, utilizan TIC, infraestructura y *software* específico, para habilitar la comunicación electrónica entre usuarios: como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos y servicios administrados, que se proveen a través de

servidores/centros de datos, todo lo cual permite la comunicación electrónica de usuarios a través de las redes de telecomunicaciones de Internet.

Las *Apps* ofrecidas por los operadores de servicios digitales OTT, incluyendo Plataformas Digitales OTT, son análogas a las aplicaciones ofrecidas por los operadores que ofrecen servicios concesionados, las cuales también son una interfaz que permiten a los usuarios enviar y recibir datos/información de otros usuarios a través de las redes de telecomunicaciones concesionadas. En este caso, los operadores de servicios concesionados utilizan infraestructura y software específico (TIC) para habilitar la comunicación electrónica entre usuarios a través de las redes de telecomunicaciones concesionadas.

- Las Plataformas Digitales OTT que pertenecen al primer grupo ofrecen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace electrónico de distintos grupos de usuarios, y que incluyen funcionalidades similares a los servicios “tradicionales” que prestan operadores de redes de telecomunicaciones y de radiodifusión como los servicios de comunicación y distribución de contenido. Por esta razón, este tipo de plataformas se identifican como proveedoras de servicios de telecomunicaciones.

El segundo grupo de Plataformas Digitales OTT permite a los usuarios, a través de redes de telecomunicaciones de Internet:

- Comunicarse, conectarse y enlazarse de forma electrónica para **ofrecer de un lado y adquirir del otro** bienes y servicios físicos que se consumen fuera de Internet, incluyendo servicios de transporte (Uber), alojamiento (Airbnb), productos de consumo, electrónicos, etc. (Cornershop, Amazon, entre otros).

Por esta última razón, en la cual los usuarios ofrecen/adquieren bienes y servicios físicos es que el público en general percibe a este tipo de plataformas como proveedoras de servicios de productos y servicios físicos y, por lo tanto, alejadas del sector de telecomunicaciones. No obstante, como ha sido señalado, este segundo tipo de Plataformas Digitales OTT, si bien, para fines de distinción, pueden representar un segmento o segmentos distintos en estudios de plataformas, siguen conservando su característica de ser proveedoras de servicios digitales de comunicación, conexión y enlace electrónico de distintos grupos de usuarios, a través de redes de telecomunicaciones de Internet y usando TIC.

3. Elementos para definir mercados que involucran las Plataformas OTT

La definición de mercados relevantes en Plataformas OTT es compleja considerando las características de los distintos tipos de plataformas. En este sentido, no siempre es obvio el número de mercados a definir. Sin embargo, para realizar un primer acercamiento en la identificación de mercados relevantes en las Plataformas Digitales OTT, se deben considerar principalmente los siguientes elementos:

- Tipo de Plataforma Digital involucrada (bienes digitales o bienes y servicios consumidos fuera de Internet);
- Tipo y número de grupos de usuarios que interactúan a través de la Plataforma Digital, y

- El modelo de negocio de la Plataforma OTT (cómo monetiza sus servicios, contraprestación, publicidad, venta de datos, entre otros).

A continuación, se presentan una breve descripción de los elementos antes descritos y su importancia en la definición de mercados relevantes.

3.1. Diferentes tipos de Plataformas OTT

Existen distintos tipos de Plataformas Digitales OTT que pueden ser utilizadas por los grupos de usuarios para obtener determinados bienes o servicios, como pueden ser contenido audiovisual, información, comunicación o compra de bienes. A continuación, se presenta una matriz con los diferentes tipos de Plataformas OTT dependiendo el tipo de uso que le dan los usuarios:

Tipo de Plataformas	Plataforma
Contenido de Audio y Audiovisual	Spotify, You Tube y Pandora.
Motores de búsqueda	Google, Bing, Yahoo, AOL, DuckDuckGo, Yippy, Ecosia, Startpage y DogPile
Compra de bienes	Amazon, Linio, Mercadolibre, E-bay, Cornershop, Mercadoni y Rappi
Consumo de servicios	Cabify, Uber, Didi y Airbnb
Redes sociales	Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter, Tok-tok y LinkedIn.
Comunicación	WhatsApp, Facebook Messenger y WeChat

Fuente: Elaboración propia.

Es de advertir que el uso que le dan los usuarios a la Plataformas Digitales OTT no es el mercado relevante en donde participan los proveedores de plataformas. Por ejemplo, el hecho de que un usuario utilice la aplicación de Uber para ofrecer un servicio de transporte privado no significa que la Plataforma Digital, en este caso Uber, participe en el mercado relevante de transporte de pasajeros.

La principal función de las Plataformas Digitales OTT es la de comunicar, conectar y enlazar a diferentes grupos de usuarios para que éstos puedan obtener distintos bienes o servicios, ya sea contenido audiovisual, un servicio de transporte, etc.

En este sentido, se debe hacer una diferencia entre el uso que le dan los grupos de usuarios a la Plataforma Digital y el servicio que ésta ofrece. El uso estará relacionado con los mercados posteriores, en donde los grupos de usuarios, de manera independiente hacen intercambio de bienes y servicios. Por su parte, el servicio que ofrece la Plataforma Digital consiste en un servicio digital de conexión, comunicación y enlace de grupos de usuarios, que definen los mercados en los que éstas participan, Asimismo, pueden llegar a definirse múltiples mercados por cada uno de los grupos de usuarios comunicados, conectados y enlazados por la Plataformas Digitales OTT.

La reciente literatura económica ha dado lugar a diversos planteamientos de la definición de mercados relevantes, considerando la interrelación entre los diferentes grupos de usuarios que comunica una Plataforma Digital. Existen autores como Filistrucchi, Geradin, van Damme y

Affeldt³⁴ que hacen una diferencia entre los tipos de Plataformas Digitales OTT, clasificándolas en plataformas transaccionales y no transaccionales,³⁵ identificando que las plataformas transaccionales se caracterizan por tener fuertes externalidades indirectas de red bilaterales y una estructura de precios que no es neutral, por lo que se deberían definir como un solo mercado.

Sin embargo, cada vez existe mayor consenso de que las Plataformas Digitales OTT dan lugar a la definición de múltiples mercados, particularmente un mercado relevante por cada uno de los usuarios que se conecta a la Plataforma, así por ejemplo, en Plataformas Digitales OTT que conectan a usuarios para que, de manera independiente, estos últimos ofrezcan y demanden el servicio de transporte, podría dar lugar a la definición de, al menos, dos mercados: i) Servicios digitales OTT para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos, a usuarios oferentes del servicio de transporte privado, y ii) Servicios digitales OTT para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos, a usuarios demandantes del servicio de transporte privado.

Generalizando, las Plataformas Digitales OTT pueden dar lugar al menos a los siguientes mercados: i) provisión de servicios digitales OTT de comunicación, conexión y enlace a usuarios vendedores u oferentes de un bien o servicios y ii) provisión de servicios digitales OTT de comunicación conexión o enlace a usuarios compradores o demandantes de bienes o servicios.

Adicionalmente, podrían existir mercados adicionales dependiendo de la monetización de los servicios de la Plataforma Digital, a saber: i) Venta digital de espacios publicitarios, y ii) Recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión digital de Big Data. Estos también se podrían dividir considerando el tipo de usuarios que las Plataformas Digitales OTT atienden.

3.2. Tipo y número de grupos de usuarios

Las Plataformas Digitales OTT, utilizando todos los elementos que la integran, permiten el flujo de datos entre grupo de usuarios, compuesto por cientos o miles de ellos, emitiendo de forma precisa e inmediata información (datos) a cada destinatario al que va dirigido cada solicitud. Es decir, las Plataformas Digitales OTT permiten que cientos o miles de usuarios pueden acceder a la plataforma y comunicarse, conectarse y enlazarse entre ellos mediante la emisión, transmisión y recepción de datos sobre redes de telecomunicaciones de Internet.

Así, en términos de la definición de mercados relevantes, se debe considerar que los operadores de Plataformas Digitales OTT ofrecen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a cada grupo de usuarios y, por ello, les cobra contraprestaciones distintas. Esos usuarios utilizan los servicios que les proveen las Plataformas Digitales OTT para, de manera independiente, intercambiar bienes y servicios digitales o físicos.

³⁴ Filistrucchi, Geradin, van Damme y Affeldt, "Market definition in two-sided markets: Theory and practice", Journal of Competition Law and Economics, 2014.

³⁵ **Plataformas transaccionales:** Aquellas en las que dos o más grupos de consumidores interactúan simultáneamente, generando una transacción observable por la plataforma, que cobra una comisión por cada transacción. En otras palabras, un lado puede consumir el producto solo si también se produce una transacción en el otro lado. Las plataformas de comercio electrónico, las tarjetas de crédito o los viajes compartidos entran en esta categoría. **Plataformas no transaccionales:** Aquellas en las que dos o más grupos de consumidores interactúan sin que la plataforma pueda observar las transacciones entre estos grupos. Dentro de esta categoría se pueden distinguir dos grupos:

- **Plataformas de emparejamiento:** Generan emparejamientos entre usuarios de diferentes lados. Por ejemplo, plataformas de citas.
- **Plataformas de audiencia:** La externalidad de la red es positiva solo para un lado, mientras que el otro sirve como audiencia. Las plataformas de medios y publicidad entran en esta categoría.

Es importante señalar que no siempre existe un precio monetario y positivo cobrado por las Plataformas Digitales OTT a los usuarios que acceden a éstas. Como se mencionó anteriormente, el precio pagado por los usuarios puede ser la exposición a publicidad o la generación de datos, sin embargo, la inexistencia de un precio positivo no implica la ausencia de un mercado. Al respecto, existen algunos países que incluso han llevado este tema a su legislación de competencia, tal es el caso de Alemania, en el que recientemente se realizó una modificación a su legislación, en donde se establece que las transacciones en las que no se paga una contraprestación monetaria también constituyen un mercado y pueden entrar en el ámbito de la ley de competencia. Además, se han introducido en la ley aspectos críticos para el poder de mercado de las plataformas y redes (como los efectos de red y el acceso a los datos) como nuevos criterios para la definición de poder de mercado.³⁶

A continuación, se presenta una comparación entre los oferentes de servicios digitales a través de la Plataforma Digital, y los servicios y bienes físicos que se prestan en los mercados posteriores; el ejemplo se realiza con dos tipos de Plataformas Digitales OTT: Uber y Cornershop.

Cuadro 3. Mercados tradicionales Vs. Mercados en Plataformas OTT

	Plataforma Cornershop ¹	Supermercados (Mercado posterior) ²	Repartidores (Mercado posterior)	Plataforma Uber ¹	Transporte de pasajeros (Mercado posterior) ³
Mercados	Servicios digitales OTT para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos a distintos grupos de usuarios (un mercado para cada uno de los grupos de esos grupos de usuarios: supermercados, consumidores, <i>shoppers</i> y repartidores). Venta digital de data y analítica. Venta digital de espacios publicitarios.	Comercio minorista de bienes a través de tiendas de autoservicios con formatos de tipo bodega, supermercado, hipermercado y megamercado.	Entrega a domicilio de bienes adquiridos en tiendas y supermercados	Servicios digitales OTT para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos a distintos grupos de usuarios (un mercado para cada uno de los grupos de usuarios: Conductores y Consumidores). Venta digital de data y analítica. Venta digital de espacios publicitarios.	Servicio de autotransporte de pasajeros. ³
Ámbito geográfico	Nacional	Local	Local	Nacional	Local
Competidores en México.	Cornershop Rappi Mercadoni	Walmart Soriana Chedraui	Cientos o miles de repartidores.	Uber Didi Beat Cabify	Cientos o miles de conductores/dueños de autos; posiblemente también prestadores del servicio de taxi.
Precios/contraprestaciones	Pago por acceso a la Plataforma Digital por parte de Comercios y analítica de datos. (un porcentaje sobre el monto desembolsado por el Comprador)	Precios de los productos	Cobro por cada entrega a domicilio de bienes	Pago por acceso a la Plataforma a usuarios conductores (un porcentaje sobre el monto desembolsado por los consumidores), y	Cobro por cada viaje prestado en el servicio de autotransporte de pasajeros.

³⁶ Información disponible en: https://www.bundeskartellamt.de/EN/Economicsectors/Digital_economy/digital_economy_node.html.

	Plataforma Cornershop ¹	Supermercados (Mercado posterior) ²	Repartidores (Mercado posterior)	Plataforma Uber ¹	Transporte de pasajeros (Mercado posterior) ³
	Pago por acceso a la Plataforma a consumidores (monto fijo por envío dependiendo de la compra; o un cobro periódico: mensual). Pago a shoppers/repartidores. Precio por espacio publicitario. Potencialmente analítica y venta de datos			potencialmente analítica y venta de datos, así como venta de espacios publicitarios.	
Cadena de valor	Redes públicas de telecomunicaciones- Internet-cómputo en la nube, hospedaje de datos/ centros de datos (TIC)- Plataforma OTT-enlace de usuarios, data y analítica y espacios publicitarios.	Industria productora de bienes (incluyendo abarrotos)-logística y distribución-venta en tiendas físicas e Internet	Proveedores de mantenimiento a unidades repartidoras, proveedores de combustible (en caso de vehículos impulsados por combustión)	Redes públicas de telecomunicaciones- Internet-cómputo en la nube, hospedaje de datos, servicios administrados, centros de datos,-Plataforma OTT-enlace de usuarios, data y analítica y espacios publicitarios.	Proveedores de mantenimiento a los automóviles, proveedores de combustible y proveedores de automóviles.
Tipo de clientes	Comercios. Consumidores: sin tiempo y/o disposición de acudir a tienda; están dispuestos a pagar contraprestaciones a Plataformas y el costo de los repartidores. Repartidores. Anunciantes.	Consumidores con tiempo y/o disposición de acudir a tienda.	Consumidores: (sin tiempo y/o disposición de acudir a tienda; están dispuestos a pagar el costo de los repartidores).	Conductores Pasajeros: Con mayor disposición a pagar por tener mayor seguridad y comodidad, además de contar con un dispositivo móvil con acceso a datos y tarjeta de crédito. Anunciantes.	Pasajeros con mayor disposición a pagar por comodidad y seguridad.
Barreras a la entrada	Inversión cuantiosa en tiempo y dinero para el desarrollo y puesta en marcha de la plataforma digital. Conocimientos técnicos y tecnológicos altamente especializados en TIC, cómputo en la nube, almacenamiento de datos, servidores / centros de datos, aplicaciones, comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático, y la elaboración de algoritmos y desarrollo de aplicaciones. Importantes economías de escala y de red. Necesidad de contar con una masa crítica de usuarios.	Altos costos de inversión y tiempo prolongado para instalar tiendas. Escasos usos alternativos de la infraestructura y equipo. Desarrollo de logística para la distribución y entrega de bienes, incluyendo centros de distribución y transporte de bienes. Necesidad de contar con los permisos para la construcción de las tiendas físicas. ²	Inversión en adquirir una unidad de transporte.	Inversión cuantiosa en tiempo y dinero para el desarrollo y puesta en marcha de la plataforma digital. Conocimientos técnicos y tecnológicos altamente especializados en TIC, cómputo en la nube, almacenamiento de datos, servidores / centros de datos, aplicaciones, comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático, y la elaboración de algoritmos y desarrollo de aplicaciones. Importantes economías de escala y de red. Necesidad de contar con una masa crítica de usuarios.	Inversión para adquirir un vehículo. Cumplir con la legislación local en materia de transporte, como pueden ser la necesidad de contar con cierto tipo de licencia de conducir, placas especiales y contratación de seguros.

Fuente: Elaboración propia.

Considerando lo anterior:

- 1) Las Plataformas Digitales OTT ofrecen un servicio digital de comunicación, conexión y enlace a cada uno de los grupos de usuarios, el cual puede ser cobrado con precios positivos (contraprestaciones), o no (publicidad y datos). En este sentido, para el análisis de competencia, se debe identificar un mercado relevante por cada uno de los lados a los que conecta la Plataforma Digital.
- 2) A través de las Plataformas Digitales OTT también se ofrece un servicio de venta de espacios publicitarios, y
- 3) Un servicio de recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión digital de Big Data.

Se reitera que las Plataformas Digitales OTT no participan en los mercados posteriores de intercambio de bienes y servicios. A manera de ejemplo, las Plataformas Digitales OTT que ofrecen el servicio de conexión, comunicación y enlace para que terceros independientes ofrezcan el servicio de hospedaje, no participan en el mercado de hospedaje.

3.3. Modelo de negocios: Publicidad digital

Los operadores de Plataformas Digitales OTT pueden ofrecer servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a diferentes grupos de usuarios, con el objeto de que éstos tengan actividades de comunicación y/o intercambien contenidos audiovisuales o de audio, sin cobrarles contraprestaciones monetarias, pero con el objetivo de atraer al mayor número de usuarios de un lado de la plataforma que puedan ser expuestos a publicidad y, con ello, vender tiempo, espacios y banners para otro grupo en la plataforma (los anunciantes).

Al respecto, la publicidad digital sigue principios similares a la publicidad en plataformas "tradicionales", como TV Abierta, radio abierta y STAR, impulsada por la competencia por la atención del consumidor. En términos generales, los anunciantes están dispuestos a pagar tarifas más altas cuando su mensaje puede llegar a una audiencia más grande. Sin embargo, la publicidad en los mercados digitales ha dado lugar a nuevas formas de llegar a públicos específicos, permitiendo mejorar la publicidad dirigida.

Algunos Servicios OTT que ofrecen las plataformas, como las redes sociales, los motores de búsqueda y algunos distribuidores de contenido de audio y audiovisuales, parecen ser gratuitos, pero se financian con publicidad y se benefician de las economías de escala, alcance y efectos de red indirectos.

La publicidad digital juega un papel fundamental en la financiación del contenido online de algunas plataformas. Existen, al menos, dos elementos que impulsan la competencia en los mercados de publicidad digital: i) el número de usuarios activos en una plataforma (buscadores, redes sociales, distribuidores de contenido OTT, etc.), y ii) la cantidad de datos recopilados, almacenados y procesados mediante técnicas de minería de datos o Big Data.

Los Servicios Digitales OTT, incluidas las Plataformas Digitales OTT, utilizan la publicidad como modelo de negocio y entran en la categoría de mercados bilaterales, similar a las plataformas de

TyR "tradicionales", como el STAR y la TV Abierta. Una de las principales características de las plataformas bilaterales o multilaterales es la presencia de efectos de red indirectos, donde dos o más grupos interactúan y las decisiones de un grupo afectan al otro a través de una externalidad. En este caso, la utilidad que un determinado usuario obtiene de un determinado bien o servicio depende del número de otros usuarios presentes en el otro grupo.

Un servicio digital con una gran cantidad de usuarios es más atractivo para los anunciantes, por dos razones principales: i) el mensaje que están enviando podría llegar potencialmente a una gran cantidad de usuarios, y ii) los proveedores de Servicios Digitales OTT más grandes tienen los medios para recopilar, almacenar y procesar datos, permitiendo ofrecer publicidad dirigida.

A nivel general, podríamos distinguir diferentes mercados de publicidad digital en función del tipo de servicio o plataforma digital que opera a través de Internet. Así, los servicios de publicidad digital que se ofrecen a través de las plataformas de búsqueda podrían ser un mercado diferente al de los servicios de publicidad digital que se ofrecen a través de las plataformas de contenidos audiovisuales, etc.

Como primera aproximación, podríamos aceptar la propuesta de la CMA, que considera tres tipos principales de publicidad digital:³⁷

- a. Publicidad de búsqueda: los anunciantes pagan a los proveedores de servicios digitales de Internet para que vinculen sus anuncios a una palabra o frase de búsqueda específica para que aparezca en los resultados relevantes de los motores de búsqueda. Este tipo de publicidad está relacionada, principalmente, con los buscadores;
- b. Publicidad gráfica: los anunciantes pagan a los proveedores de servicios digitales de Internet para que muestren anuncios en diferentes formatos, incluidos anuncios tipo banner, publicidad "nativa", contenido patrocinado y publicidad en video; esto en sitios web o aplicaciones móviles junto con el servicio digital que le interesa al usuario. Este tipo de publicidad es propensa a la publicidad dirigida y se vuelve más precisa con más datos disponibles.

Según CMA, el tipo de publicidad en pantalla podría dividirse en dos canales: plataformas propias y operadas y el mercado de pantalla abierta. El canal de propiedad y operación se compone principalmente de grandes plataformas de redes sociales, que venden su propio inventario de publicidad directamente a anunciantes o agencias de medios a través de interfaces de autoservicio. El mercado de publicidad de *display* abierto está integrado por una amplia gama de editores, por ejemplo, proveedores de aplicaciones, que compiten entre sí en tiempo real para vender inventario a los anunciantes a través de una compleja cadena de intermediarios, que van desde agencias de medios hasta proveedores de datos, que realizan subastas en nombre de los editores y anunciantes.

- c. Publicidad clasificada: los anunciantes pagan a los proveedores de servicios digitales de Internet para que enumeren productos o servicios específicos en un sitio web especializado que atiende a un segmento de mercado en particular (que incluye herramientas de

³⁷ CMA. "Online platforms and digital advertising"; Julio 2020. Disponible en : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5efc57ed3a6f4023d242ed56/Final_report_1_July_2020_.pdf

comparación digital y mercados en línea: contratación, comercio electrónico, financiación al consumo, viajes, propiedades y automóviles).

Los tres tipos de publicidad digital descritos anteriormente, pueden tener una sustitución limitada entre sí, porque sirven para diferentes propósitos según los objetivos de la campaña del anunciante. Por ejemplo, la publicidad gráfica es adecuada para aumentar el conocimiento de la marca y llegar a nuevas audiencias que quizás aún no hayan mostrado interés en el producto, mientras que la publicidad basada en búsquedas es adecuada para consumidores que han mostrado interés y tienen un impacto inmediato en las ventas.

Además, los proveedores de motores de búsqueda como Google y Bing suelen ofrecer publicidad basada en búsquedas, mientras que las redes sociales y terceros proveedores de contenido como Facebook, Instagram y YouTube ofrecen publicidad gráfica.

Los proveedores de este tipo de servicios de publicidad digital (Google, Facebook, Bing, etc.) se consideran Plataformas Digitales OTT. Las Plataformas Digitales OTT son propensas a la dinámica de "el ganador se lleva todo" o el "ganador se lleva la mayoría", debido a la existencia de economías de escala y alcance; efectos de red directos e indirectos, recopilación de grandes conjuntos de datos, entre otros. Estos elementos favorecen la concentración, permitiendo solo un pequeño número de participantes en estos mercados. Por ejemplo, Google y Bing son los principales competidores que brindan servicios de motores de búsqueda en América y Europa, siendo Google el principal competidor con aproximadamente el 90% de las consultas de búsqueda en estas áreas. La posición en las consultas de búsqueda sirve como palanca en la publicidad de búsqueda, donde Google es el principal competidor con cuotas de mercado similares a las de las consultas de búsqueda.

La publicidad digital podría financiar otros servicios digitales ofrecidos por proveedores de Plataformas Digitales OTT, pero también es una dimensión en la que estos proveedores compiten. La exposición del consumidor a la publicidad digital podría considerarse como una dimensión de calidad, en el sentido de que los usuarios quieren estar expuestos a un menor número de anuncios, de tal manera que el usuario percibirá un servicio de alta calidad cuanto menor sea el número de anuncios a los que estén expuestos. Los proveedores de servicios digitales deben encontrar el equilibrio adecuado en esta dimensión para atraer a más usuarios. Sin embargo, un aumento en la proporción de anuncios con respecto al contenido, sin afectar el número de usuarios, podría ser indicativo de poder de mercado.

Hay dos factores que influyen en el valor de la publicidad digital:

- Número de usuarios: como en los mercados publicitarios "tradicionales", el valor para los anunciantes está directamente relacionado con la audiencia potencial a la que pueden llegar. Además, otro elemento importante es el período de tiempo que las plataformas pueden capturar a los usuarios; mantener a los consumidores en línea durante períodos más largos será más valioso para los anunciantes.
- Perfiles del consumidor: las Plataformas Digitales OTT tienen acceso a grandes bases de datos, que aumentan a medida que los usuarios interactúan con las plataformas (buscando información, viendo contenido, comunicándose con otros usuarios, etc.). La información recopilada por las Plataformas Digitales OTT se utiliza para realizar perfiles de usuario, lo

que permite la publicidad dirigida. Estos perfiles son valiosos para los anunciantes porque pueden generar un mayor retorno de la inversión y una disposición a pagar precios más altos. Es importante destacar que la recopilación y el procesamiento de datos es el elemento principal en la elaboración de perfiles del consumidor.

Considerando lo anterior, la venta de publicidad digital sobre Internet se podría dividir en diversos mercados, en función del tipo de Plataforma Digital, entre otros:

- 1) La provisión y venta de espacios para mensajes comerciales o publicidad en Plataformas Digitales OTT de búsqueda.
- 2) La provisión y venta de espacios para mensajes comerciales o publicidad en Plataformas Digitales OTT de redes sociales.
- 3) La provisión y venta de espacios para mensajes comerciales o publicidad en Plataformas Digitales OTT de distribución de contenido audiovisual.
- 4) La provisión y venta de espacios para mensajes comerciales o publicidad en Plataformas Digitales OTT de distribución de contenido de audio.

3.4. Modelo de negocios: venta de datos masivos o *Big Data*

Los datos pueden definirse como información que se representa de tal forma que pueda llevarse a cabo su procesamiento automático, es decir, que no requiere de la intervención humana, ya que lo pueden hacer las computadoras, los reproductores, o cualquier otra máquina. Resalta el concepto de “representación” debido a que un conjunto de datos puede representar productos, servicios, personas, conceptos, etc.

Los datos son bienes económicos susceptibles de comercializarse y generar mercados de datos, pero también constituyen un insumo clave para la producción y distribución de diversos bienes y servicios digitales en línea, por lo que agregan valor a diversas actividades económicas y se han convertido en un activo clave en mercados digitales. A medida que las Plataformas Digitales OTT amplían su importancia en la economía, las empresas aumentan su capacidad para recopilar información sobre los consumidores como puede ser su comportamiento, preferencias, nivel de ingresos, entre otros.

Los datos tienen características que los hacen particulares como son:

- **Bien no rival.** Se considera que un bien es no rival, si el consumo de ese bien por parte de un usuario no afecta el consumo de este bien por parte de otro usuario. En este sentido, una base de datos puede ser utilizada por más de un usuario al mismo tiempo, sin que su consumo se vea afectado entre los usuarios. Sin embargo, se pueden imponer restricciones al acceso de los datos de los consumidores, por ejemplo, a través de condiciones contractuales. Esto implica que los mercados eficientes pueden compartir datos con el fin de minimizar los costos de las empresas que recopilan, almacenan y procesan los mismos datos.
- **Estructura de costo.** Es probable que la recopilación, el almacenamiento y el análisis de datos impliquen costos fijos sustanciales y costos marginales bajos. Estos elementos impulsan las economías de escala y alcance, que pueden representar una ventaja para

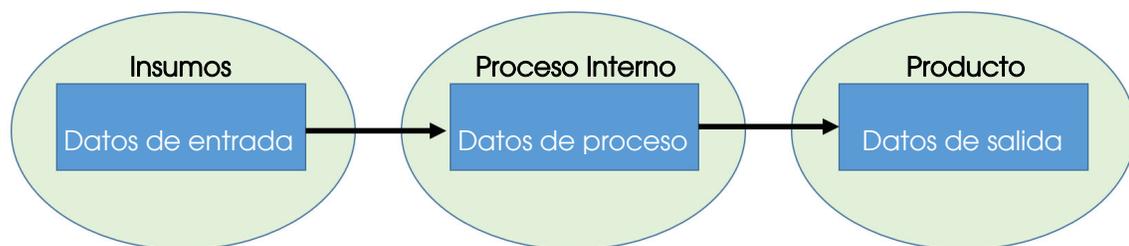
las empresas más grandes, aumentando la existencia de barreras a la entrada. No obstante, se pueden utilizar algunas otras características de los datos para fomentar la competencia cuando sea necesario.³⁸

- **Valor.** Existen diferentes tipos de datos recopilados por las Plataformas Digitales OTT, algunos de los cuales son más valiosos que otros. Por ejemplo, una lista de edades y direcciones no tiene el mismo valor que una lista de bienes consumidos por un grupo de personas de la misma edad.³⁹

Cabe señalar que los datos son procesados empleando algoritmos, que son definidos por la UIT como un “conjunto finito y predeterminado de reglas o procesos bien definidos para resolver un problema en un número finito de operaciones”⁴⁰. En otras palabras, los algoritmos representan un conjunto de instrucciones para ejecutar una tarea concreta, por ejemplo, una receta de cocina, el procedimiento para realizar un cálculo matemático o las instrucciones para armar un avión de papel.⁴¹

Los algoritmos cuentan con una entrada o *input* (por ejemplo los ingredientes de una receta de cocina o el historial de reproducciones en una plataforma de video en streaming) y una salida, producto u *output* (el platillo de cocina terminado o la lista personalizada de sugerencias de visualización en la plataforma de video en streaming), y su ventaja radica en su sencillez, al descomponer una tarea compleja en múltiples operaciones sencillas, lo que facilita su empleo por parte de máquinas.⁴² Para operar correctamente, los algoritmos deben carecer de ambigüedad, ser finitos (contar con un número limitado y definido de pasos), factibles (ser ejecutables con los recursos disponibles) e independientes del lenguaje de programación empleado para su ejecución.

Figura 4. Componentes de un algoritmo



Fuente: Elaboración propia con información de Virtual ITCA⁴³

³⁸ Schepp, Nils-Peter, & Achim, Wambach; “On big data and its relevance for market power assessment”; Journal of European competition Law and Practice 7, no. 2: 120-24; 2016.

³⁹ Por ejemplo, debido a que los datos no son rivales, una posible solución a un problema de competencia podría ser la creación de copias de bases de datos. Fuente: Competition and Markets Authority (CMA); “The commercial use of consumer data”; 2015. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435817/The_commercial_use_of_consumer_data.pdf

⁴⁰ UIT (1993) *Vocabulario de términos relativos a la conmutación y la señalización. Recomendación UIT-T* Disponible en: https://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-Q.9-198811-1!!PDF-S&type=items

⁴¹ Fanjul, S. (2018). *Matemáticas: en realidad ¿Qué es exactamente un algoritmo?* El País, Retina. Disponible en: https://retina.elpais.com/retina/2018/03/22/tendencias/1521745909_941081.html

⁴² Fanjul, S. (2018). *Matemáticas: en realidad ¿Qué es exactamente un algoritmo?*

⁴³ Virtual ITCA. *Algoritmos y Diagramas de Flujo*. Disponible en: https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/dlp/14_algoritmos_y_diagramas_de_flujo.html

En ese sentido, los datos resultan en un elemento de particular importancia para el funcionamiento de los algoritmos, y el desempeño de estos últimos puede verse notablemente mejorado en ciertos casos, conforme se incrementa el volumen de datos utilizados.

Por lo anterior, los datos tienen un valor importante para las Plataformas Digitales OTT. Lo anterior, debido a que los datos pueden ser:

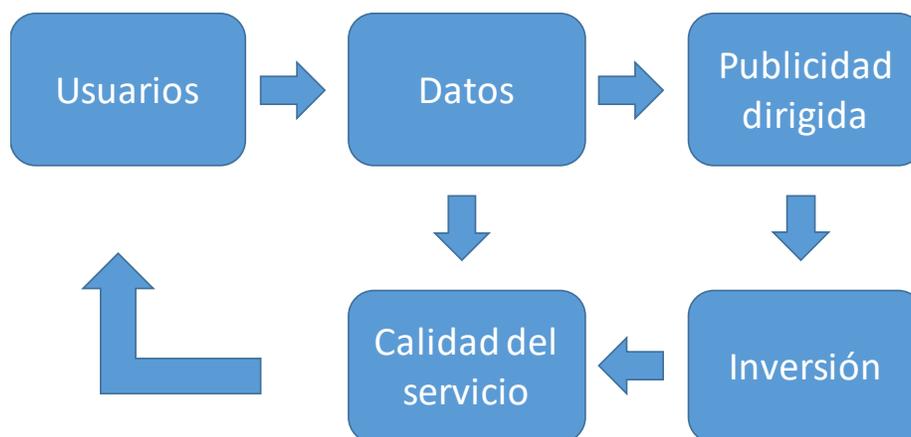
- Insumos de producción que permiten mejorar la oferta de servicios y aumentar ingresos;
- Activos estratégicos que permite a una plataforma mantener una ventaja sobre sus rivales y limitar la entrada a su mercado, y
- Productos que se podrían vender a otras empresas incapaces de recopilar datos por sí mismas.

Los datos pueden representar una ventaja competitiva en los mercados digitales debido a la creación de bucles de retroalimentación (*feedback loops*). Una Plataforma Digital con grandes conjuntos de datos es capaz de mejorar constantemente los servicios y hacerlos más dirigidos a sus usuarios, así como mejorar la orientación de su publicidad. Hay dos tipos distintos de bucles de retroalimentación:

- **Bucle de retroalimentación del usuario.** Ocurre cuando las empresas recopilan datos de los usuarios y los utilizan para mejorar la calidad de su producto o servicio, lo que luego atrae a más usuarios, creando un círculo virtuoso y
- **Circuito de retroalimentación de monetización.** Permite que los ingresos generados por los usuarios y anunciantes (como la publicidad dirigida) se reinviertan en mejorar la calidad del servicio y atraer a más usuarios.⁴⁴

Los bucles de retroalimentación se ilustran en la siguiente figura:

Figura 5. Bucles de retroalimentación



⁴⁴ Furman, Jason et al., H.M. Treasury (U.K.); "Unlocking digital competition: Report of the digital competition expert panel"; March 13, 2019; Available at: www.gov.uk/government/publications.

Fuente: Jason Furman et al., H.M. Treasury (U.K.); "Unlocking digital competition: Report of the digital competition expert panel"; Marzo 13, 2019; Disponible en: www.gov.uk/government/publications.

Las Plataformas Digitales OTT son capaces de extraer, almacenar y analizar grandes conjuntos de datos con la ayuda de nuevas tecnologías como el aprendizaje automático y la computación en la nube. Cuanto más detallados sean los datos, mayor será la gama de transacciones, mayor será la muestra de usuarios y mayor será la experiencia analítica de la empresa. Por lo tanto, los datos ofrecen economías de escala y alcance.

A continuación, se presentan algunas aplicaciones y servicios específicos (actuales o potenciales) basados en Big Data que se utilizan o pueden utilizar en diversos sectores económicos.

Cuadro 4. Principales usos de los datos por parte de las Plataformas Digitales OTT

Aplicaciones y servicios	Descripción
Identificación de patrones de consumo y creación de campañas publicitarias	Servicios para predecir e identificar patrones de consumo, brindando a las empresas la posibilidad de segmentar sus clientes con base en sus preferencias, personalizando la publicidad y fomentando el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio con base en el análisis de tendencias, gustos e intereses de sus clientes.
Mejora de la experiencia del usuario	A medida que los grupos de usuarios interactúan en la Plataforma Digital, generan datos sobre sus preferencias, las cuales son "aprendidas", a través de técnicas de minería de datos y algoritmos, y utilizadas para mejorar la experiencia del usuario o para mejorar la calidad de los servicios brindados.
Pronósticos	Pronósticos o predicciones, por ejemplo, sobre consumo de los usuarios. Algunas Plataformas Digitales OTT de comercio electrónico, como Amazon, envían productos a sus destinos (localidades), antes de que sean comprados por los usuarios, debido a que pronostican que se realizará la compra de al menos ciertas unidades de algunos productos, mejorando los tiempos de entrega.
Otros	Uso de datos para, por ejemplo, conocer y monitorear el estado de salud de las personas o la ruta que siguen los camiones en el transporte de mercancías. Análisis de datos para, por ejemplo, optimizar el tráfico en redes de telecomunicaciones y así aumentar la calidad del servicio en tiempo real.

Fuente: Elaboración propia

Considerando lo anterior, es evidente que existe un mercado de recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data impulsado por la economía digital y especialmente por las Plataformas Digitales OTT. El valor de los datos es enorme y la mayoría de la gente no es consciente de su valor económico y lo subestima significativamente. Las Plataformas Digitales OTT ofrecen servicios "gratuitos" a uno o más grupos. Hay dos razones para ello: la primera es que necesitan crear una escala para que la plataforma sea atractiva para los consumidores que pagan; y el segundo es que los usuarios están pagando con sus datos.

Al igual que en los mercados de venta de publicidad digital sobre Internet, la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data se podría dividir en diversos mercados, en función del tipo de Plataforma Digital, entre otros:

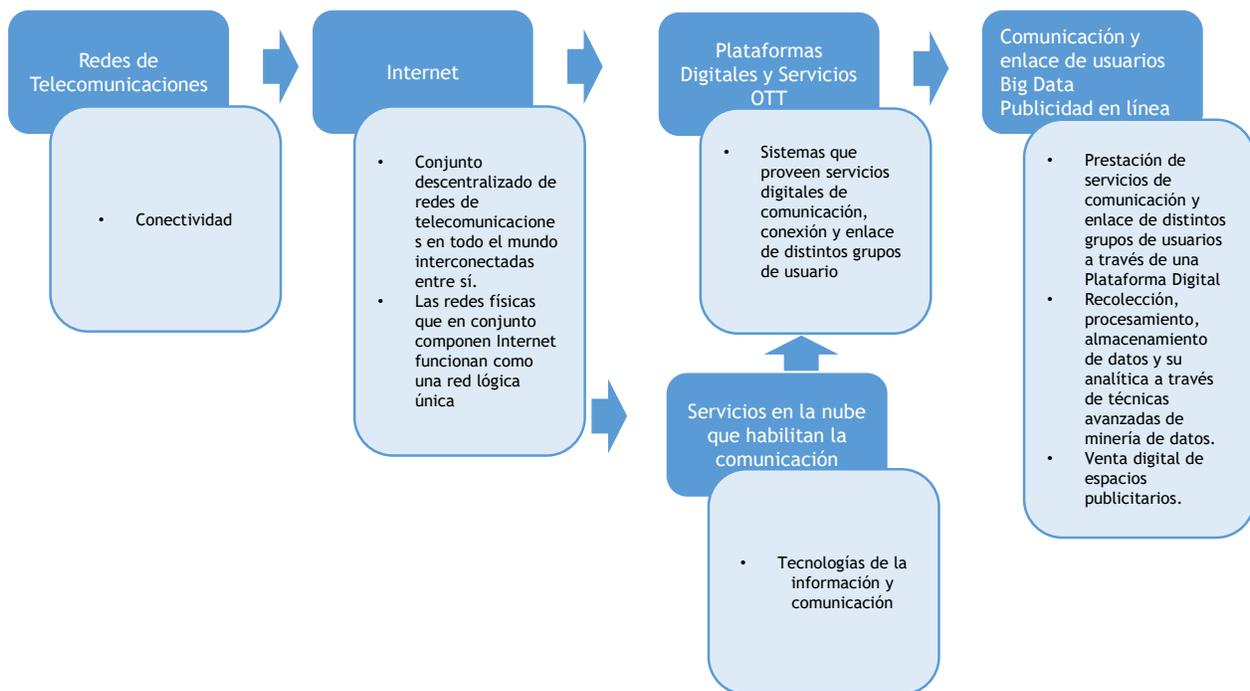
1. Recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data en Plataformas Digitales OTT de búsqueda.
2. Recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data en Plataformas Digitales OTT de redes sociales.
3. Recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data en Plataformas Digitales OTT de distribución de contenido audiovisual.
4. Recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data en Plataformas Digitales OTT de distribución de contenido de audio.

4. Cadena de valor de las Plataformas Digitales OTT

4.1. Cadena de valor

La cadena de valor de las Plataformas OTT está integrada por distintos eslabones que involucran servicios, redes y operadores de telecomunicaciones, incluyendo Internet. Esta cadena de valor se ilustra en la siguiente figura.

Figura 6. Cadena de valor de las Plataformas OTT



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa de la figura anterior, las Plataformas OTT tienen una cadena de valor que involucra redes y servicios de telecomunicaciones, incluyendo redes públicas de telecomunicaciones y redes de telecomunicaciones de Internet, así como los servicios de cómputo en la nube, hospedaje de datos y servicios administrados que se proveen a través de servidores/centros de datos.

Asimismo, la generación, almacenamiento y procesamiento de datos forman parte de la cadena de valor de los servicios digitales que se proveen sobre Internet, y en particular de las Plataformas Digitales OTT, considerando que los datos son un producto de la interacción de los usuarios conectados a las Plataformas Digitales OTT. Como se señaló anteriormente, estos datos son utilizados, entre otras cosas, para dirigir publicidad, así como insumo para mejorar la prestación de los servicios de las Plataformas Digitales OTT.

Para la provisión de los Servicios Digitales OTT, incluyendo los que son ofrecidos por las Plataformas OTT, es necesaria la infraestructura de las redes de telecomunicaciones, incluyendo de las redes de telecomunicaciones de Internet, así como el acceso a Internet ofrecido por los ISP. Lo anterior, debido a que los servicios que ofrecen las Plataformas OTT son la comunicación, conexión y enlace de usuarios, que se genera gracias a la interacción de distintos servicios ligados a la industria de telecomunicaciones. Al respecto, los operadores de servicios de telecomunicaciones proveen los servicios de conectividad que permiten las interacciones entre los usuarios de las Plataformas OTT.

Asimismo, como lo señaló el Primer Tribunal Especializado, las Plataformas Digitales OTT utilizan como insumo el Internet,⁴⁵ y en este sentido son parte de su cadena de valor y por tanto perteneciendo al ecosistema de Internet.

En relación con los servicios en la nube, se observa que estos incluyen cómputo en la nube y servicios de hospedaje/servicios administrados; estos servicios permiten a las empresas recopilar, almacenar, procesar, analizar, enviar y recibir datos/información, de manera remota a través de las redes de telecomunicaciones de Internet. Los servicios administrados son servicios integrados y asociados a la provisión de servicios de cómputo en la nube, así como del hospedaje de datos, todos los cuales se proveen a través de Internet y se operan desde servidores y centros de datos, que incluyen: respaldos automáticos de servidores; planes de contingencia y continuidad de negocio; infraestructura para procesamiento y almacenamiento de datos e información; accesos remotos y administración de herramientas diseñadas para el monitoreo de correos no deseados y prevención de amenazas.

Adicionalmente, los servicios de cómputo en la nube se refieren a la provisión de recursos informáticos y de cómputo a través de Internet y que se operan desde servidores y centros de datos. Permiten la creación de aplicaciones y el uso de inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos. Asimismo, habilitan las comunicaciones máquina a máquina, y, por lo tanto, el procesamiento y almacenamiento, así como la emisión, transmisión y recepción (comunicación electrónica), a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, de datos/información. Al respecto, el “Estudio de Cloud Computing en México” realizado por el Instituto,⁴⁶ señala las características principales del servicio de cómputo en la nube, que son:

⁴⁵ Fuente: Resolución del Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones respecto del Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 disponible en: http://sise.cjf.gob.mx/SVP/word1.aspx?arch=1304/13040000260354650018016.doc_1&sec=Victor Hugo Figueroa Carro&svp=1.

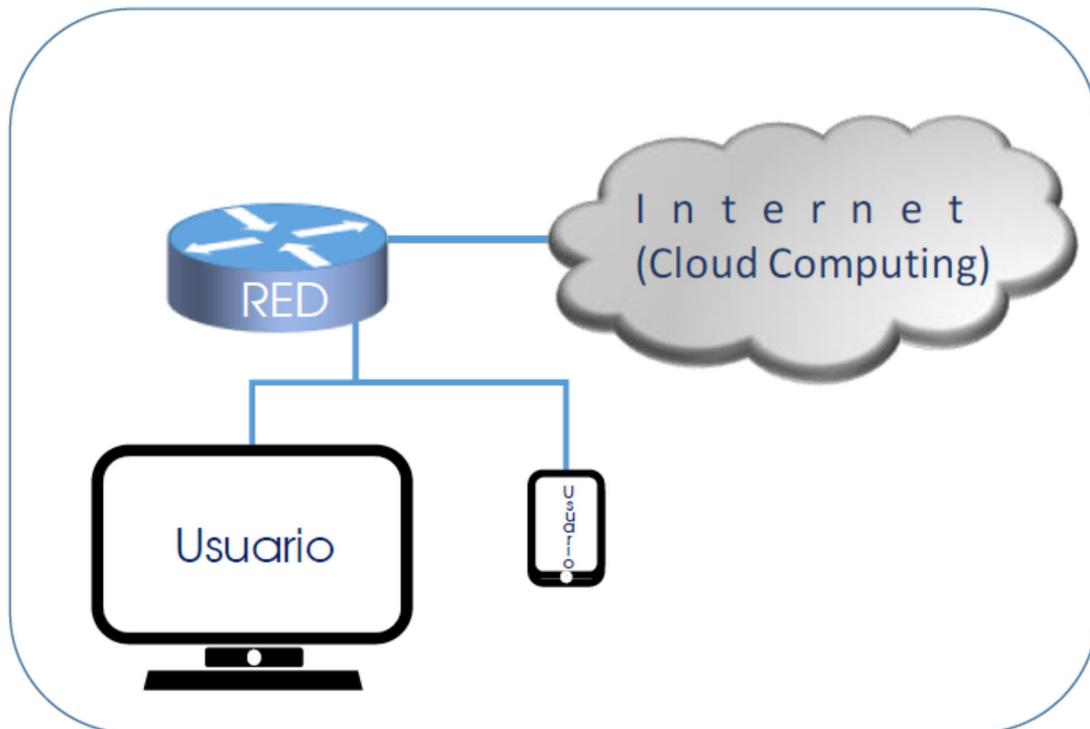
⁴⁶ IFT; Estudio de Cloud Computing en México; Julio 2020, México. Disponible en : <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/dgci.estudio-cloud.computing.pdf>.

- a. **Amplio acceso a la red:** los recursos físicos y virtuales están disponibles a través de una red y se accede a través de mecanismos estandarizados que permiten el uso por parte de plataformas heterogéneas.
- b. **Servicio medido:** la entrega medida de los servicios en la nube es tal, que el uso se puede monitorear, controlar, reportar y facturar.
- c. **Autoservicio bajo demanda:** función en la que un cliente del servicio en la nube puede configurar capacidades informáticas, según sea necesario, automáticamente o con una interacción mínima con el proveedor de servicios en la nube.
- d. **Elasticidad, escalabilidad y rapidez:** una función en la que los recursos físicos o virtuales se pueden ajustar de forma rápida y elástica, en algunos casos de forma automática, para aumentar o disminuir rápidamente los recursos.
- e. **Agrupación de recursos:** una función en la que se pueden agregar los recursos físicos o virtuales de un proveedor de servicios en la nube para servir a uno o más clientes de servicios en la nube.
- f. **Multitenencia:** los recursos físicos o virtuales están asignados de manera que los elementos de computación y datos de los clientes están aislados e inaccesibles entre sí.

Dentro de los modelos de servicios del cómputo en la nube se encuentran: i) Software como servicio (*Software as a service – SaaS*); ii) Plataforma como servicio (*Platform as a service – PaaS*), e iii) Infraestructura como servicio (*Infrastructure as a service – IaaS*). El SaaS consiste en un despliegue de software en el cual las aplicaciones y los recursos computacionales se han diseñado para ser ofrecidos como servicios de funcionamiento bajo demanda. Por su parte, el servicio de PaaS permite a los usuarios acceder a aplicaciones alojadas en servidores externos por medio de la infraestructura de la nube. De esta manera, un cliente puede usar aplicaciones alojadas en la nube, sin el costo y la complejidad de mantener múltiples capas de hardware y software.

El IaaS, representa en gran medida la columna vertebral de todo el concepto de computación en la nube. La infraestructura es la que permite a los usuarios desarrollar y usar el software y las aplicaciones. El servicio va dirigido hacia el cliente final y a los desarrolladores. Existen muchos ejemplos de proveedores de Infraestructura como servicio, como es el caso de Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Compute Engine, GoGrid, Rackspace o ElasticHosts.

Figura 7. Nube de Internet



Fuente: IFT. Estudio de Cloud Computing en México.

Parte de la infraestructura vital subyacente para el funcionamiento de este servicio son los centros de datos, que son instalaciones equipadas principalmente con servidores y computadoras conectadas a las redes de telecomunicaciones concesionadas y de Internet y que habilitan las comunicaciones y el procesamiento y almacenamiento de datos.

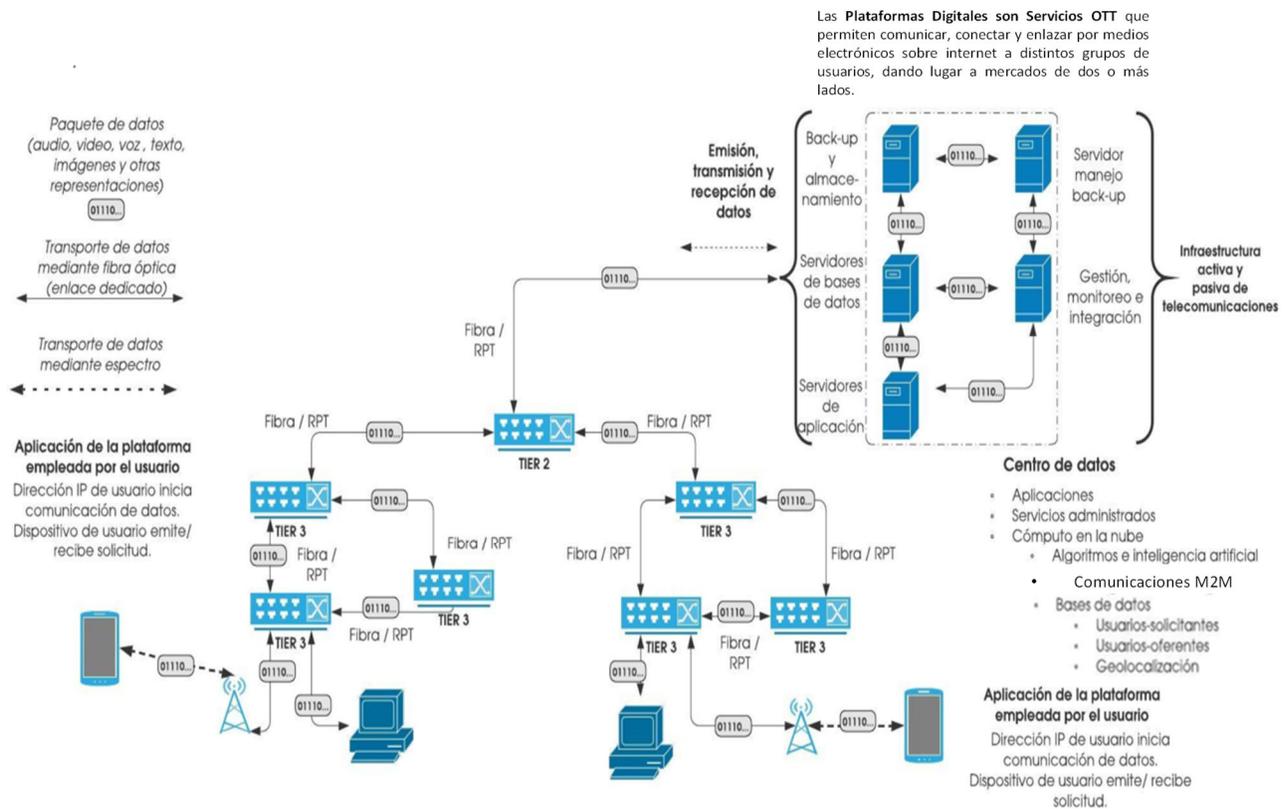
La localización de estos centros de datos permite reducir la latencia de los servicios digitales. Una de las aplicaciones más comunes sensibles a la latencia, es el Servicio digital OTT de distribución de contenido audiovisual, pues si se tiene una alta latencia debido a que el material audiovisual se encuentra alojado a una distancia física considerable, el contenido tardará más en encontrarse disponible para el solicitante; esto causa que el video se detenga por la falta de los paquetes necesarios para su reproducción, lo que genera una mala experiencia al usuario.

En este sentido, grandes oferentes de servicios digitales que se proveen sobre Internet como Netflix, tiene alojados sus servidores en proveedores como Amazon Web Services o AWS.⁴⁷

A continuación, se presenta en un diagrama el proceso de comunicación, conexión y enlace efectuado por proveedores de servicios digitales sobre Internet, que incluyen las Plataformas OTT.

⁴⁷ Información disponible en: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1065280/000106528019000043/form10k_q418.htm.

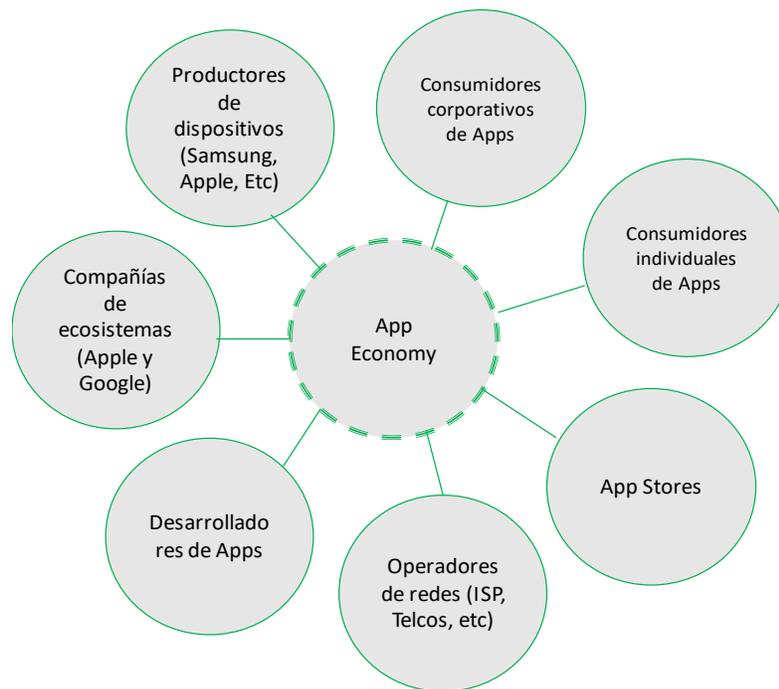
Figura 8. Escenario del proceso de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios a través de centros de datos localizados en México



Fuente: Elaboración propia.

Los centros de datos, y los servicios de las TIC que se proveen a través de éstos: como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos, servicios administrados y servidores, habilitan las comunicaciones electrónicas a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, y, en este sentido, son partes fundamentales del proceso de comunicación. Sin los centros de datos, las actividades de las Plataformas OTT para comunicar, conectar y enlazar a distintos grupos de usuarios no podrían implementarse, ya que los datos/información no podrían almacenarse, procesarse, emitirse, transmitirse y recibirse.

Por otro lado, algunas organizaciones como la UIT y la OCDE, señalan que la economía de aplicaciones o “*App economy*” está integrada por distintos elementos, entre los que destacan los operadores de telecomunicaciones y los productores de dispositivos de telecomunicaciones, como se observa en la siguiente figura.

Figura 9. App Economy

Fuente: International Telecommunication Union; *Regulatory challenges and opportunities in the new ICT ecosystem*; 2018. Disponible en https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-BB.REG_OUT03-2018-PDF-E.pdf.

La relevancia de los operadores de telecomunicaciones en el desarrollo y funcionamiento de los servicios digitales sobre Internet, que incluyen Plataformas OTT, es innegable. En términos generales, el acceso de los consumidores finales a los servicios de las Plataformas OTT se realiza a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, incluyendo centros de datos y la prestación de servicios de cómputo en la nube, incluyendo el acceso a las tiendas de aplicaciones (*App stores*), así como las actualizaciones de los sistemas operativos de sus dispositivos, ya sea a través de redes fijas o móviles.

Considerando lo anterior, se estima inviable que el estudio y análisis que estas aplicaciones requieren en los mercados pueda dissociarse del sector de las telecomunicaciones, pues para conocer la totalidad de los efectos que un servicio sobre Internet pudiera generar en los mercados, es necesario considerar y analizar la influencia y/o dependencia que cada eslabón de la cadena genera en el desarrollo del servicio y viceversa.

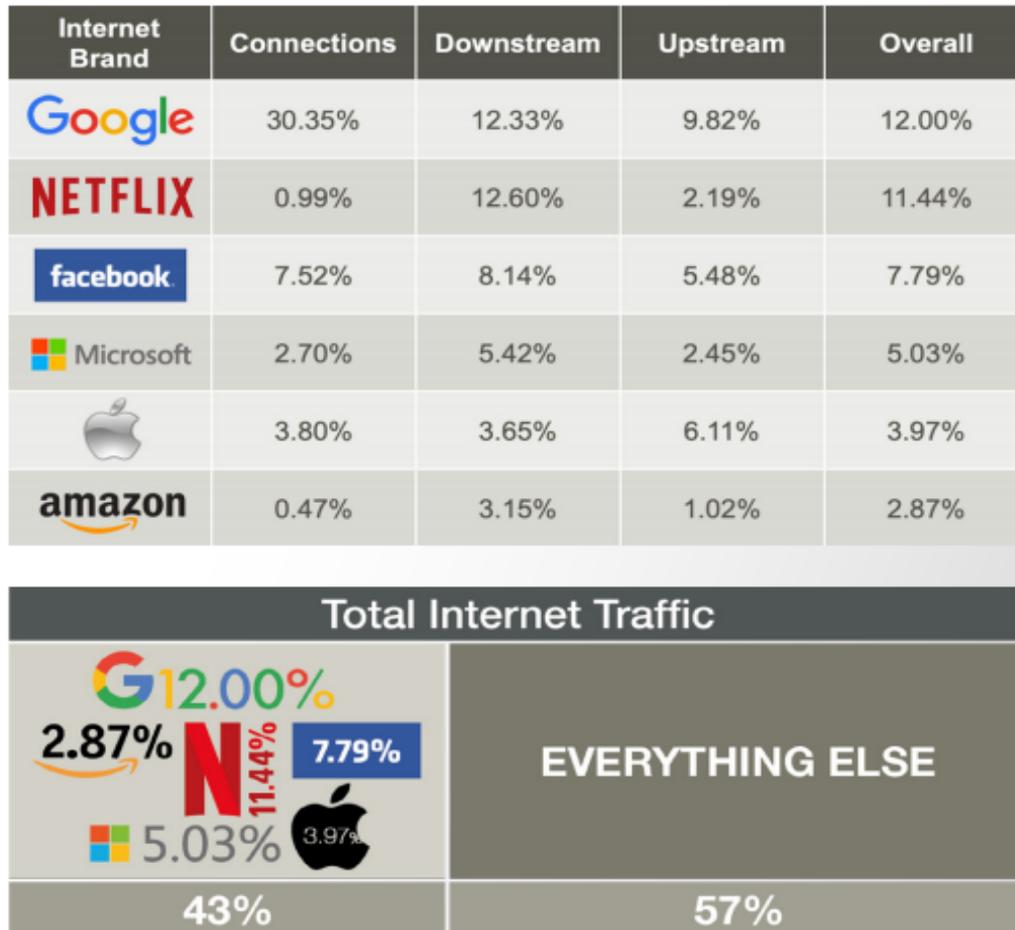
4.2. Interdependencia con operadores y redes de telecomunicaciones

Los Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT, dependen de las redes de telecomunicaciones de Internet, que a su vez se construyen sobre redes de telecomunicaciones concesionadas, por lo cual operadores de telecomunicaciones proveen servicios de acceso a Internet. Es de precisar que los proveedores de Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT, actualmente son los principales generadores de tráfico en Internet, y de las redes de telecomunicaciones.

Se estima que a nivel mundial el 60% del tráfico en Internet, que pasa a través de redes alámbricas e inalámbricas, es generado por aplicaciones de *video streaming*, mientras que las redes sociales generan 6.1%. Asimismo, las Plataformas OTT transaccionales (*marketplace*) generan 2.6% del tráfico a nivel mundial.⁴⁸

Si se agrupan por marcas, 6 grupos económicos generan casi el 50% del tráfico de Internet a nivel mundial.

Figura 10. Tráfico total de internet por principales grupos económicos



Google (Alphabet): YouTube, Google Cloud, Google Play, Google Search, Google Docs, Google Drive, DoubleClick, Gmail, and Crashlytics.

Netflix: Netflix Video.

Facebook: Facebook, Instagram, Facebook Video, WhatsApp, Facebook Messenger, Oculus Rift.

Microsoft: Xbox Live, Windows Update, Skype, Outlook 365, Office 365, SharePoint, OneDrive, Windows Store, LinkedIn.

Apple: iTunes, iCloud, Apple Software Update, FaceTime, Apple Music, Apple.com, iCloud Photo Stream, Mac App Store.

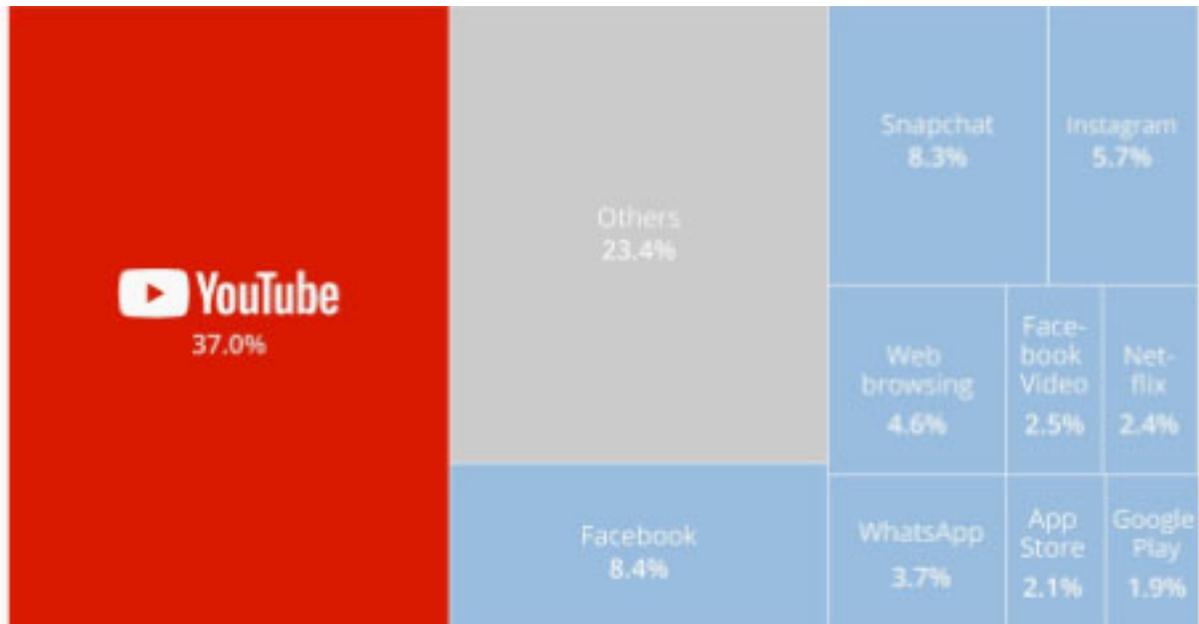
Amazon: Amazon Prime, Twitch, Amazon.com, Alexa, Amazon Glacier, Amazon Music.

⁴⁸ Sandvine, "The Global Internet Phenomena Report"; Septiembre de 2019. Disponible en: https://www.sandvine.com/hubs/Sandvine_Redisgn_2019/Downloads/Internet%20Phenomena/Internet%20Phenomena%20Report%20Q32019%200190910.pdf

Fuente: Sandvine; *The Global Internet Phenomena Report*; Septiembre 2019.

Para las redes móviles, la tendencia se mantiene, en la siguiente gráfica se observa las principales aplicaciones que generan tráfico en internet en este tipo de redes, en donde YouTube es el principal generador de tráfico.

Figura 11. Participaciones mundiales de tráfico downstream en redes móviles por aplicación



Fuente: Sandvine; *The mobile Internet Phenomena Report*; Febrero 2019.

Existe una innegable relación de complementariedad y necesidad de acceso entre los operadores de redes de telecomunicaciones y los oferentes de servicios digitales que se proveen sobre Internet, que incluyen las Plataformas OTT. Al respecto, la UIT señala lo siguiente:

*“**Los operadores de red y los OTT son parte del mismo ecosistema**, los Estados Miembros deberían entender las **importantes interdependencias entre ellos**, por ejemplo, el modo en que la demanda del consumidor por OTT puede dar lugar a un aumento en la demanda de datos de proveedores de servicios de telecomunicaciones o a una caída en la demanda de servicios de telecomunicaciones internacionales tradicionales.”⁴⁹*

De esta afirmación de la UIT, que toma como ejemplo cómo afecta la demanda de servicios digitales OTT en la demanda de datos de proveedores de servicios de telecomunicaciones, se desprende que no pueden disociarse los servicios de las Plataformas OTT de las redes de telecomunicaciones y, por lo tanto, de operadores de telecomunicaciones.

Los operadores de redes de telecomunicaciones son pieza clave de la infraestructura de la economía digital, ya que sobre éstas se construyen las redes de telecomunicaciones (lógicas) de Internet que son el medio indispensables para poder ofrecer Servicios Digitales OTT, incluyendo los ofrecidos por Plataformas OTT; además, los proveedores de redes y servicios de

⁴⁹ UIT, “Marco de Colaboración para los OTT”, 2019.

telecomunicaciones concesionados brindan el servicio de acceso a Internet, que permiten a los distintos usuarios a acceder a las Plataformas OTT.

En este sentido, Martin Peitz y Tommaso Valletti, del Centro de Investigación Económica Europea, en su estudio “*Reassessing Competition Concerns in Electronic Communications Markets*”, señalan que:

“El rol de los OTT

El lado de la infraestructura no puede separarse del contenido y los servicios, ya que los usuarios obtienen utilidad de los servicios que se les prestan a través de las redes de acceso a Internet. En términos generales, la cadena de valor incluye cuatro tipos diferentes de agentes, todos los cuales suministran productos complementarios: proveedores de contenidos y servicios; agregadores de contenidos y servicios; ISP como proveedores de redes de acceso local (abstracción de otros agentes en Internet); fabricantes de dispositivos (...)⁵⁰

(...)

“Las aplicaciones OTT se han convertido en un elemento central de la propuesta de valor que hacen las telecomunicaciones a los usuarios. Si bien han hecho más valiosa la combinación de acceso a Internet, comunicaciones y servicios de medios de comunicación, no está claro hasta qué punto las telecomunicaciones pueden monetizar estos avances. En parte, estas aplicaciones sustituyen los servicios anteriormente integrados verticalmente por las telecomunicaciones, lo que aumenta la posibilidad de que las telecomunicaciones se vean afectadas por el aumento del valor derivado de las aplicaciones OTT adicionales”.⁵¹

[Énfasis añadido]

Para ese centro de investigación resulta evidente la interdependencia existente entre los servicios digitales OTT (contenido y servicio), que incluyen las Plataformas OTT, las redes de telecomunicaciones (infraestructura), los servicios que permiten el acceso a las redes de telecomunicaciones de Internet y los dispositivos de comunicación. Esa interdependencia es tal que consideran que los servicios digitales OTT se han convertido en un elemento central de la propuesta de valor que hacen las telecomunicaciones a los usuarios, representando una alternativa convergente a los servicios concesionados de TyR.

Las Plataformas OTT, en tanto proveen servicios sobre redes de telecomunicaciones de Internet, existen en tanto existe infraestructura y redes de telecomunicaciones concesionadas eficientes, confiables y ampliamente accesibles. Al mismo tiempo, los servicios digitales OTT, que incluyen Plataformas OTT, han obligado e impulsado la mejora de la tecnología de las infraestructuras y redes de telecomunicaciones, presionando a la eficiencia en su uso, incluyendo del espectro radioeléctrico, con el objetivo de incrementar la capacidad de transmisión de datos/información

⁵⁰ Martin Peitz y Tommaso, Valletti Centre for European Economic Research; “Reassessing Competition Concerns in Electronic Communications Markets”, . Texto original en idioma inglés: “*The infrastructure side cannot be separated from content and services, as users derive utility from services delivered to them via access networks. Broadly, the vertical value chain involves four different types of players, all supplying complementary products: content and service providers; content and service aggregators; ISPs as local access network providers (abstracting from other players on the internet; device makers (...)*”

⁵¹ Martin Peitz y Tommaso, Valletti Centre for European Economic Research; “Reassessing Competition Concerns in Electronic Communications Markets”, . **Texto original en idioma inglés:** “*OTT apps have become a central element of the value proposition made by telcos to users. While they have made the combination of internet access, communications and media services more valuable, it is unclear to what extent telcos can monetize these developments. Partly, these apps replace formerly vertically integrated services by telcos, raising the possibility that telecommunications may actually suffer from the increased value stemming from additional OTT apps.*”

con tasas más bajas de latencia. La tecnología 5G para redes inalámbricas es un ejemplo de lo anterior, ya que con esta nueva tecnología se provee con mayor eficiencia, entre otros:

- Comunicaciones de baja latencia y alta confiabilidad;
- Distribución y entrega de contenidos de audio y audiovisuales;
- Servicios de cómputo en la nube;
- Comunicaciones M2M;
- Inteligencia artificial;
- Aprendizaje automático;
- Internet de las cosas (Internet of Things -IoT-);
- Ciudades inteligentes, y
- *Big Data*.

4.3. Interdependencia, neutralidad de redes y zero rating

4.3.1. Interdependencia y neutralidad de redes

La interdependencia entre los servicios digitales OTT y las redes y operadores de telecomunicaciones es validada por los operadores de redes de telecomunicaciones y por los proveedores de Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT. Existe un conocido y constante debate entre estos agentes, el cual se encuentra estrechamente relacionado con la neutralidad de la red. El debate se centra en que los operadores de redes de telecomunicaciones se han visto obligados a hacer grandes inversiones para mejorar constantemente sus redes y así poder atender, con una buena calidad de servicio, las grandes cantidades de datos/información generadas por los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, y que son enviadas y recibidas por sus usuarios, sin que esos proveedores de servicios digitales hagan algún tipo de inversión en las redes.

La intervención por parte del Instituto en este punto es tan relevante que, incluso, el artículo 145 de la LFTR mandata la emisión por parte del Instituto de lineamientos en materia de “Neutralidad de las Redes” bajo los principios de, entre otros, “libre elección”, “no discriminación” y “sana competencia y libre concurrencia”.

“(…)

De la Neutralidad de las Redes

Artículo 145. *Los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet deberán sujetarse a los lineamientos de carácter general que al efecto expida el Instituto conforme a lo siguiente.*

(…)

I. Libre elección. Los usuarios de los servicios de acceso a Internet podrán acceder a cualquier contenido, aplicación o servicio ofrecido por los concesionarios o por los autorizados a comercializar, dentro del marco legal aplicable, sin limitar, degradar, restringir o discriminar el acceso a los mismos.

II. No Discriminación. Los concesionarios y los autorizados a comercializar que presten servicio de acceso a Internet **se abstendrán de obstruir, interferir, inspeccionar, filtrar o discriminar contenidos, aplicaciones o servicio;**

(...)

V. Gestión de tráfico. Los concesionarios y autorizados podrán tomar las medidas o acciones necesarias para la gestión de tráfico y administración de red conforme a las políticas autorizadas por el Instituto, a fin de garantizar la calidad o la velocidad de servicio contratada por el usuario, **siempre que ello no constituya una práctica contraria a la sana competencia y libre concurrencia;** (...)"

[Énfasis añadido]

Como se observa, la LFTR reconoce que hay una coexistencia e interdependencia necesaria entre operadores proveedores de redes de telecomunicaciones y de servicios de acceso a Internet y proveedores de contenidos o aplicaciones, es decir, proveedores de Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT: los primeros ofrecen las vías de comunicación, incluyendo el acceso a Internet y los segundos generan el tráfico en Internet.

Por lo anterior, la LFTR también prevé que los operadores proveedores de servicios de acceso a Internet puedan llevar a cabo medidas o acciones para la gestión de tráfico y administración de la red, a efecto de evitar congestiones y garantizar la calidad de los servicios que contratan los usuarios, siempre y cuando dichas acciones *no constituyan una práctica contraria a la sana competencia y libre concurrencia.*

Al respecto, en diciembre del año 2019, el IFT sacó a consulta pública el "Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet", la cual finalizó en julio del año 2020. A raíz de esto, en junio de 2021 el Pleno del IFT aprobó los "Lineamientos sobre la Neutralidad de la Red".⁵² Estos lineamientos establecen medidas para brindar certidumbre sobre los principios y condiciones que debe tener Internet como plataforma abierta y neutral, a partir de criterios objetivos y transparentes, que promueven la competencia y la innovación en el ecosistema digital.

Adicionalmente, el Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, en el conflicto competencial 2/2015 señaló lo siguiente:

"Además, importa destacar que a dicho instituto se le atribuyó una naturaleza dual, esto es, como órgano regulador en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, y como autoridad en materia de competencia económica de los mismos sectores.

*Esa dualidad encuentra su lógica en las propias características que revisten los sectores de la radiodifusión y telecomunicaciones que son altamente complejos, tecnificados, especializados y dinámicos; de ahí que **el conocimiento que el Instituto Federal de Telecomunicaciones adquiera sobre dichos sectores en su faceta de órgano regulador beneficia el entendimiento de los mismos al momento en que, con motivo de las atribuciones de una autoridad de***

⁵² Disponible en: <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-pleno-del-ift-aprobo-los-lineamientos-sobre-neutralidad-de-la-red-comunicado592021-29-de-junio>.

competencia, sea necesario que fije mercados relevantes en esos sectores y resuelva sobre la existencia de riesgos y/o violaciones a la competencia y libre concurrencia en la radiodifusión y las telecomunicaciones.”

[Énfasis añadido]

4.3.2. Interdependencia y zero rating

Aunado a lo anterior, es relevante mencionar que los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, son un elemento relevante en el uso de los servicios de telecomunicaciones. Algunas Plataformas OTT suelen negociar (mejores tratos) con los operadores de telecomunicaciones, de manera que el acceso de los usuarios a estas plataformas o bien, su uso, sean gratuitos, o bien, que el tráfico que estas generan tenga prioridad por encima de otro servicio.

Al respecto, existe una práctica conocida como *zero rating*, la cual consiste en acceder a aplicaciones, ya sea Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, a través de la red de un operador de telecomunicaciones móviles, sin que el uso de esos servicios cuente como consumo de datos de los usuarios, es decir, la “navegación” en los Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT, que tienen ese tipo de arreglos es gratuita para los usuarios de la red móvil.

Este tipo de prácticas puede ser beneficiosa para los operadores de las redes de telecomunicaciones móviles como para los proveedores de Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT, ya que pueden incrementar mutuamente su número de usuarios. No obstante, es una práctica que tiene que ser revisada con cautela, debido a que puede generar riesgos al proceso de competencia y libre concurrencia en los mercados en los que participan las partes involucradas en la práctica.⁵³

Al respecto, a continuación, se presentan las principales categorías de Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT que cuentan con acuerdos de *zero-rating* con operadores de diferentes países en la Unión Europea.

⁵³En Holanda y Eslovenia, la regulación prohíbe las prácticas de *zero-rating*. Información disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Documents/Events/2015/Dec-OTT/Presentations/Panel%20Discussion%20Position%20Paper%20Regulation%20OTTs%20Final%20PS.pdf>.

Figura 12. Aplicaciones con acuerdos *zero-rating* más comunes



La gráfica considera 37 países de Europa. El tamaño de los cuadros refleja la frecuencia en la que las categorías de las aplicaciones cuentan con acuerdos de *zero-rating* ajustados por el tamaño de país. Fuente: European Commission; *Zero-rating practices in broadband markets*; Febrero de 2017. Disponible en: <https://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0217687enn.pdf>

De la gráfica anterior, llama la atención la categoría “controlada por el operador”. Se observa que en categorías como *video streaming*, información y almacenamiento en la nube, cuentan con importantes participaciones. Esta información revela que existen operadores de redes de telecomunicaciones móviles que se están integrando verticalmente para ofrecer Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, lo que resalta la interdependencia entre estos agentes económicos.

Adicionalmente, los oferentes de Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, están realizando inversiones en infraestructura de telecomunicaciones, lo que refleja la alta interdependencia de las redes de telecomunicaciones para la prestación de servicios ofrecidos por los proveedores de Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT. A continuación, se presenta un cuadro con las principales inversiones en infraestructura de telecomunicaciones por parte de proveedores de Servicios Digitales OTT.

Cuadro 5. Ejemplos de inversiones en redes e infraestructura de telecomunicaciones por parte de proveedores de Servicios Digitales OTT

Proveedor de Servicios Digitales OTT	Tipo de infraestructura de Telecomunicaciones	Observaciones
Amazon	Centros de datos	Amazon opera al menos 30 centros de datos, con otros 10 o 15 más por construir en el corto plazo. Uno de los principales proveedores de servicios de "cloud computing"
Facebook, Microsoft	Cables Submarinos de Fibra óptica	En mayo de 2016 anunciaron que construirían un nuevo cable submarino a través del Atlántico, el cual ofrecería velocidades de 160 Terabytes por segundo.
Google, Facebook	Cables Submarinos de Fibra óptica	En 2018 construyeron el primer cable submarino que conecta a Los Ángeles con Hong Kong, el llamado "Pacific Light Cable Network" que cuenta con 13,000 kilómetros de fibra óptica.
Google	Cables Submarinos de Fibra óptica	Google ha invertido en 7 cables submarinos en diferentes partes del mundo. En 2019 se completó el "Indigo Cable" un cable submarino que conecta a Singapur, Indonesia y Australia con 9,200 kilómetros de largo. La inversión la realizó junto con Indosat Ooredoo, Telstra, Singtel y Alcatel Submarine Networks.
Google	Fibra óptica e infraestructura inalámbrica	"Google Fibre" se lanzó en 2010 en Kansas City, ofreciendo banda ancha gigabit y servicios de televisión sobre fibra óptica de Google. En los últimos años se ha expandido a otras 8 zonas metropolitanas en Estados Unidos. En 2016, Google adquirió a la compañía "Webpass" que provee internet inalámbrico en seis áreas metropolitanas de Estados Unidos.
Microsoft	Centros de datos	Microsoft cuenta con una red global de centros de datos.
Microsoft	Cables Submarinos de Fibra óptica	Microsoft ha invertido en distintos proyectos de fibra submarina en los océanos Pacífico y Atlántico conectando a diversos países.

Fuente: International Telecommunication Union; *Regulatory challenges and opportunities in the new ICT ecosystem*, 2018. Disponible en https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-BB.REG_OUT03-2018-PDF-E.pdf.

En ese sentido, para el caso de Plataformas OTT, se estima que, la labor regulatoria del IFT nutre el análisis de competencia y, también, el análisis de competencia nutre la labor regulatoria. La función dual del Instituto es indispensable para evitar la imposición de barreras anticompetitivas a estos mercados, y también para conocer de forma integral el efecto real que las decisiones en materia regulatoria tienen en la competencia y viceversa.

Resulta ilustrativa la siguiente cita utilizada por la OCDE, en su estudio “Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2017”:

*“Las infraestructuras digitales, incluyendo las redes de comunicaciones de banda ancha eficientes, confiables y ampliamente accesibles, y los servicios, datos, software y hardware, son los pilares sobre los que se basa la economía digital. (...)”*⁵⁴

El desarrollo e implementación de las Plataformas OTT, ha ampliado el campo de posibles transacciones, derivado de la interacción de distintos elementos tecnológicos y de telecomunicaciones. El análisis conjunto de los servicios digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, con las redes y operadores de telecomunicaciones es indispensable para garantizar un desarrollo eficiente del sector de las telecomunicaciones fomentando la competencia y libre concurrencia en el mismo.

4.4. Plataformas OTT pertenecen al ecosistema de Internet

La UIT⁵⁵ define Internet como redes globales interconectadas que usan el Protocolo de Internet. A nivel mundial, los agentes de la industria de telecomunicaciones, a través de organizaciones nacionales de estandarización y la Organización Internacional de Estandarización ISO, identifican a las Plataformas OTT y las redes de telecomunicaciones como partes integrantes del **ecosistema de Internet**.

El ecosistema de internet se ejemplifica dentro del modelo de capas TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol* - Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet-) o dentro del modelo OSI (*Open System Interconnection* -Interconexión de Sistemas Abiertos-). **El modelo de arquitectura del protocolo TCP/IP se representa con cuatro capas, que se interrelacionan y conforman el ecosistema de Internet:**⁵⁶ **aplicación, transporte, Internet, y acceso.** La siguiente figura representa una equivalencia entre el modelo OSI y TCP/IP.

Cuadro 6. Modelo del protocolo TCP/IP

Ref. OSI N° de capa	Equivalente de capa OSI	Capa TCP/IP
5 ,6 ,7	Aplicación, sesión, presentación	Aplicación
4	Transporte	Transporte
3	Red	Internet

⁵⁴ OECD (2017) Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2017. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264302211-es.pdf?expires=1599579657&id=id&accname=guest&checksum=DFE87912E6EBA26DEB3F9E67499B8657>.

⁵⁵ UIT (2006). Digital life. ITU Internet Report 2006. Ginebra. Disponible en: <https://www.itu.int/osg/spu/publications/digitalife/docs/digital-life-web.pdf>

⁵⁶ Véase: <https://tools.ietf.org/html/rfc6250> y <https://tools.ietf.org/html/rfc793>.

Ref. OSI N° de capa	Equivalente de capa OSI	Capa TCP/IP
1° y 2	Física y Enlace de datos	Acceso

Fuente: Elaboración propia.

Las **Plataformas OTT pueden entenderse como una capa de aplicaciones que opera sobre Internet (i.e. sobre las demás u over-the-top)**. La operación de las Plataformas OTT, además de ofrecer las funcionalidades de enlazar y comunicar de manera electrónica a sus usuarios, requiere del establecimiento de enlaces o comunicaciones con las redes y los servicios de telecomunicaciones para contactar a los usuarios y para que los usuarios se contacten entre sí.

Todos los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, al entregarse sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, utilizan el Protocolo de Internet o IP, por sus siglas en inglés. Este protocolo es utilizado por todas las aplicaciones que utilizan el Internet.

Existe un modelo híbrido que combina el modelo OSI y el modelo TCP/IP, el cual considera 5 capas, dentro de las cuales se puede representar todas los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, ejemplificando la pertenencia de éstas en el ecosistema de Internet, dicho de otra manera, estos servicios no pueden existir sin Internet.

Cuadro 7. Representación de Plataformas OTT y Servicios Digitales OTT en el modelo híbrido entre OSI y TCP/IP

Ref. modelo OSI	Capa Modelo Híbrido	Plataformas OTT			Servicios Digitales OTT		
5, 6 y 7	Aplicación	Google Playstore	Snapchat	Uber	WhatsApp	Netflix	Spotify
4	Transporte (Protocolo)	TCP/UDP	TCP	UDP	TCP/UDP	TCP	TCP
3	Red (Protocolo)	IP (IPv4 o IPv6)					
2	Enlace de datos	Ethernet	WiFi	ADSL	Ethernet	WiFi	ADSL
1	Física	Cable o Fibra	Espectro	Cobre	Cable o Fibra	Espectro	Cobre

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line.

IP: Internet Protocol

TCP: Transmission Control Protocol.

UDP: User Datagram Protocol.

WiFi: Wireless Fidelity

Fuente: Elaboración propia.

Del cuadro anterior, se observa que los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, al ser sistemas que utilizan el internet para existir, se pueden representar dentro del modelo híbrido de capas. Este tipo de servicios utilizan como protocolo de red el IP y como protocolo de transporte el TCP o UDP, dependiendo de las características, la calidad y las funcionalidades del servicio. La diferencia entre estos dos protocolos es que el protocolo TCP es un protocolo orientado a conexión, es decir, garantiza la entrega de paquetes (entre dos computadoras,

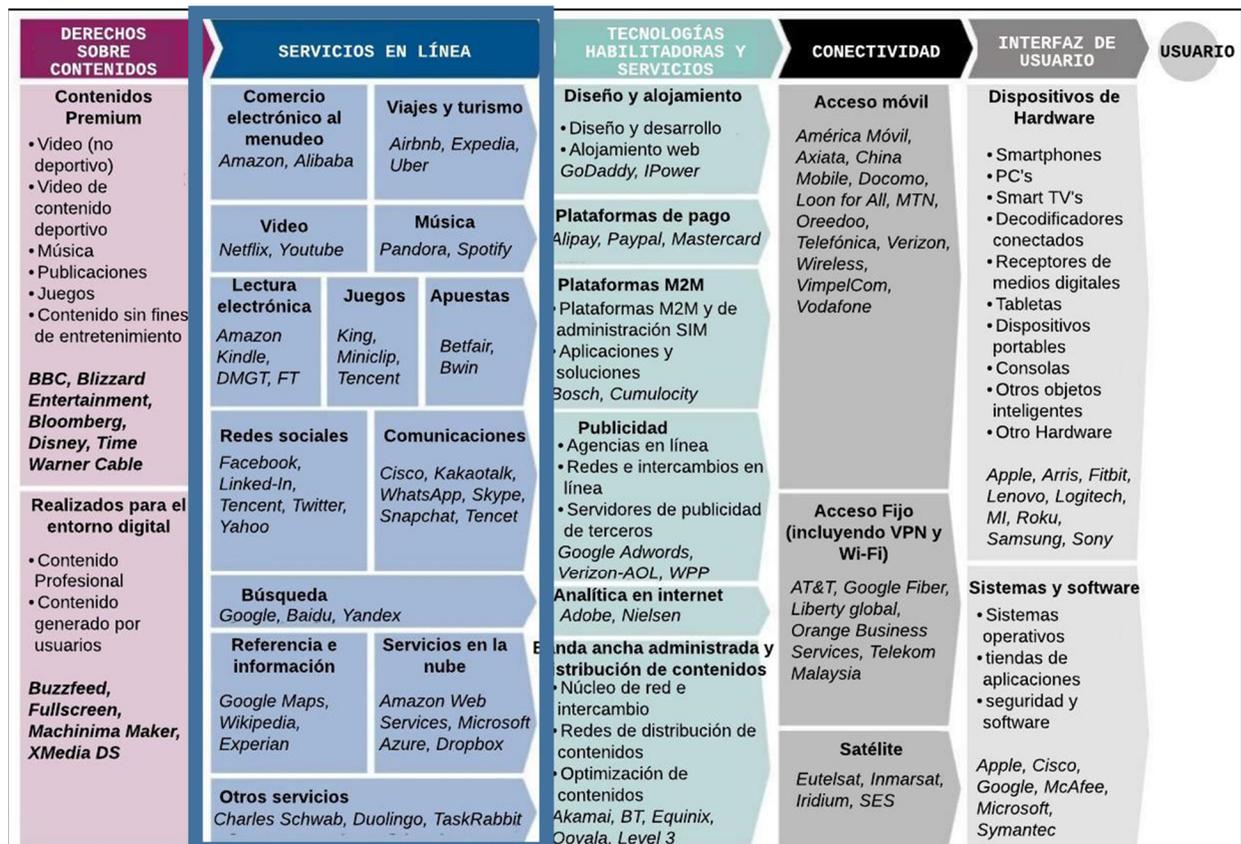
smartphones, servidores, etc.) en el mismo orden en el que fueron enviados. Mientras que el protocolo UDP no está orientado a conexión, este tipo de protocolo es útil en aplicaciones en donde es preferible botar paquetes de datos que esperar a los paquetes retrasados.

En este sentido, se identifica que los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, se encuentran dentro del ecosistema y cadena de valor de Internet.

Al respecto, la OCDE⁵⁷ señala que las infraestructuras digitales, incluyendo las redes de comunicaciones de banda ancha, así como los servicios, datos, software y hardware, son los pilares sobre los que se basa la economía digital.

En relación con los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, se observa que se encuentran identificadas como parte del **ecosistema de Internet**, como se muestra a continuación.

Figura 13. Ecosistema y cadena de valor de Internet



Fuente: GSMA. *The Internet Value Chain. A study on the economics of the Internet*.⁵⁸

La cadena de valor de Internet incluye un conjunto de actividades económicas donde interactúan usuarios, proveedores de contenidos digitales, Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, proveedores de equipos de redes, desarrolladores de aplicaciones,

⁵⁷ OCDE (2017). Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017. Disponible en: <https://economicon.mx/ec0n0/wp-content/uploads/2018/06/libro-perspectivas-ocde-economia-digital-2017.pdf>

⁵⁸ Disponible en: https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2016/05/GSMA_The-internet-Value-Chain_WEB.pdf

proveedores de equipos terminales, comercializadoras de publicidad en línea, analizadores de datos, proveedores de cómputo en la nube entre otros.

En ese sentido, los elementos utilizados para el funcionamiento de los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, y su cadena de valor, se encuentran íntimamente ligados con las redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones, por lo que un análisis de competencia económica de las Plataformas OTT debe, necesariamente, contemplar todos estos elementos.

4.5. Redes de telecomunicaciones de nueva generación y convergencia en los servicios de telecomunicaciones

De conformidad con la definición de la ITU, las redes de telecomunicaciones de nueva generación son redes basadas en paquetes que sirven para ofrecer servicios de telecomunicaciones y utilizan múltiples tecnologías de transporte en banda ancha. Por regla general, las redes de nueva generación se describen como redes multiservicio basadas en la tecnología del protocolo Internet (IP).

En la actualidad tanto las redes móviles como las redes fijas de telecomunicaciones están migrando, de redes de conmutación de circuitos, a redes basadas en paquetes. Por ejemplo, la red de 3G de telecomunicaciones móviles será la última red de conmutación de circuitos y se dará paso las redes de generación 4G y 5G que se basan en el protocolo IP. Las principales novedades que introducen las redes de nueva generación son las siguientes.

- Conmutación de paquetes y basadas en el protocolo Internet (IP).
- Movilidad generalizada. El acceso a los servicios que se pueden acceder por la red no dependerá de la ubicación del usuario.
- Capas de control con integración horizontal, en las que se ofrecen aplicaciones simultáneas, es decir, son redes multiservicio.

Las redes de nueva generación aceptan nuevas capacidades y soportan una amplia gama de servicios emergentes, incluidos los que cuentan con funcionalidades avanzadas y complejas. Como resultado de una iniciativa de terceras partes proveedoras de aplicaciones y servicios, consistente en desarrollar nuevas aplicaciones y capacidades a las que se pueda acceder a través de interfaces abiertas y normalizadas, hay una necesidad cada vez mayor de cooperación entre los proveedores de red y los de servicios en el desarrollo de interfaces de red de aplicación (ANI) normalizadas. Así, como evolución natural, los servicios de telecomunicaciones migraron a estas nuevas aplicaciones, generando múltiples servicios sobre una misma red.

Considerando lo anterior, se observa que existe una convergencia de los servicios que se prestan a través de las redes de telecomunicaciones de nueva generación, servicios que incluyen los servicios anteriormente conocidos como “concesionados de telecomunicaciones” así como los no concesionados, como son los Servicios OTT, que incluyen las Plataformas Digitales OTT.

Las redes de nueva generación son capaces de facilitar la creación y prestación de nuevos servicios y aplicaciones en toda la economía, por lo que pueden ser consideradas como redes de propósito general, las cuales permiten el despliegue de plataformas que ofrecen una amplia gama de servicios, de tipos de tráfico, aplicaciones, contenido y dispositivos. La convergencia de los

servicios de telecomunicaciones ha permitido y fomentado la integración de los contenidos de los mercados tradicionales de comunicación y entretenimiento, pero también ha resultado en la creación de nuevos servicios y mercados como son los Servicios OTT.

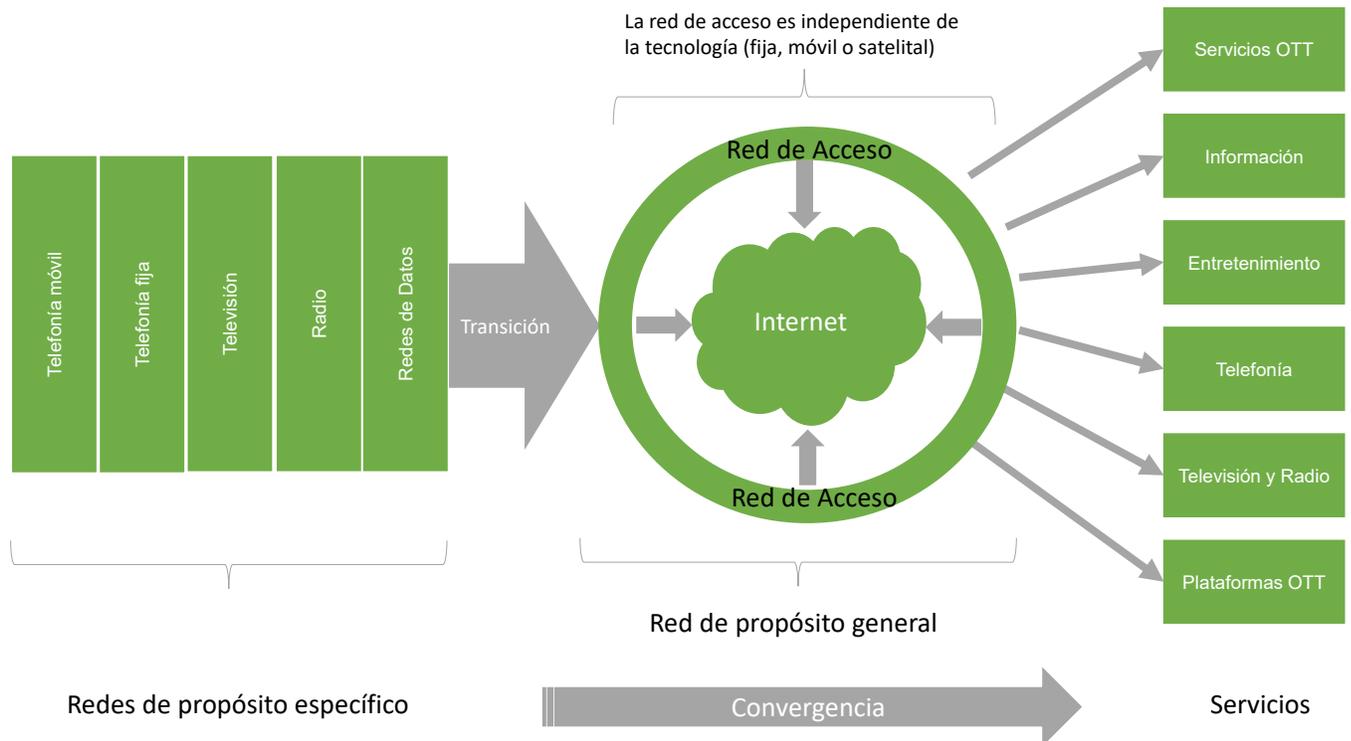
Así, se observa que la evolución de los servicios de telecomunicaciones tradicionales, impulsados por el desarrollo de las redes de nueva generación, permitió el desarrollo de los Servicios OTT, incluyendo las Plataformas Digitales. En otras palabras, los Servicios OTT son la evolución de los servicios tradicionales de telecomunicaciones, lo que se observa en la convergencia para la prestación de estos servicios, que se prestan sobre redes de nueva generación, basados en el protocolo IP.

En este sentido, las redes de nueva generación son redes de propósito general en donde los servicios que se prestan son convergentes, que se pueden identificar como aplicaciones sobre internet, independientemente de si se trata de una llamada telefónica, acceso a internet, Servicios OTT o Plataformas Digitales OTT.

La nueva arquitectura de redes separa la operación de la red y la prestación de los servicios, aplicaciones o contenidos, lo que ha permitido la convergencia de los servicios tradicionales de telecomunicaciones y su evolución a los nuevos Servicios OTT, a la vez que ha permitido la generación de nuevos modelos de negocio, debido a que posibilita abandonar la estructura tradicionalmente "vertical" para convertirse paulatinamente en una "horizontal" en la cual el usuario independientemente de la red de acceso que utilice puede elegir una gama de servicios, contenidos o aplicaciones.

Así, la evolución de los servicios tradicionales de telecomunicaciones ha permitido la generación de los Servicios OTT, lo cual se observa en que ambos son aplicaciones sobre internet que pueden ser representadas con el modelo híbrido OSI TCP/IP, como se detalló en el Cuadro 7.

Figura 14. Convergencia de servicios de telecomunicaciones



Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior, se observa la evolución de los servicios tradicionales de telecomunicaciones, de pasar de servicios con redes de propósito específico a aplicaciones sobre Internet, en donde las redes de nueva generación facilitan la prestación de los Servicios OTT y los tradicionales de telecomunicaciones de manera convergente.

Por otro lado, los servicios tradicionales de telecomunicaciones, entendidos como los servicios de telefonía, ya sea fija o móvil”, los servicios de mensajería SMS (del inglés short message service), así como el STAR, además de los servicios de televisión y radio abierta radiodifundida, están siendo impactados por el surgimiento de nuevos servicios, como son los Servicios OTT.

Los nuevos Servicios OTT, como pueden ser Facebook, Netflix, WhatsApp, YouTube, Spotify o Instagram, compiten por la audiencia y el tiempo de los consumidores de contenidos. Al respecto, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales (ENCCA) para el año 2019, se observó que 51% de los hogares consumen contenidos audiovisuales por internet, siendo YouTube la plataforma principal que es utilizada para consumir este tipo de servicios.

Asimismo, la ENCCA 2019 también señala que del total de hogares que cuentan con televisión (95% de los hogares) 55% cuentan únicamente con televisión abierta, 33% únicamente con televisión de paga y 12% ambas. Dentro de las razones que señalan las personas para tener únicamente televisión abierta y no contratar televisión de paga, se encuentra el “consumo de contenido por internet” (Servicios OTT),⁵⁹ lo que indica que pudiera existir cierta sustitución entre

⁵⁹ 7% de los encuestados en esta categoría señalaron esta razón para no contratar servicios de televisión de paga.

los Servicios OTT y el STAR. Se espera que, para los próximos años, el consumo de este tipo de servicios se mantenga en crecimiento. Actualmente, se estima que en México existen aproximadamente 11 millones de suscriptores de servicios de videos sobre demanda (Servicios OTT como Netflix, Prime Video, Blim, etc.), mientras que, de acuerdo con el Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT), los suscriptores de TV de paga en México son aproximadamente 18 millones para el año 2020.

Se ha observado un cambio en el consumo de contenidos de la televisión abierta radiodifundida y en el STAR, que se refleja en el gasto publicitario que hacen las empresas en los nuevos Servicios OTT. Por ejemplo, para crear conciencia de marca entre consumidores jóvenes, los anunciantes utilizan Servicios OTT para llegar a este tipo de consumidores.

En este sentido, la publicidad digital en México representó alrededor de 40% del gasto total en publicidad en el país. El impulsor clave de la importancia de la publicidad digital en México está relacionado con los usuarios a los que se puede llegar a través de los Servicios OTT. Por ejemplo, se estima que hay 62 millones de usuarios de redes sociales en México, y los proveedores de estos servicios como Instagram y Snapchat, afirman que entre 24 y 14.8 millones de usuarios mexicanos pueden ser contactados con anuncios a través de sus plataformas respectivamente.⁶⁰

Las principales empresas que controlan la publicidad digital en México son empresas globales como Google en publicidad de búsqueda, Facebook (incluyendo Instagram), YouTube, Snapchat y Twitter en publicidad tipo *display*,⁶¹ entre otras.

Por su parte, la inversión en publicidad para medios tradicionales como la televisión abierta y de paga en México, se ha mantenido en un decrecimiento constante, para el año 2019, estos rubros representaban 26.7% y 10% del gasto total para publicidad en México respectivamente.⁶²

Adicionalmente, en la actualidad se estima que las personas dedican más tiempo a ver contenido por internet que televisión abierta. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), en el 2020, las personas dedicaban un promedio de 2.41 horas al día en ver televisión abierta. Por su parte, de acuerdo con la ENCCA, las personas que ven contenido por internet, en promedio destinan 3.2 horas al día. Asimismo, se estima que los usuarios de internet en México pasan en promedio 8.33 horas usando internet, considerando todos los dispositivos por medio de los cuales acceden a internet.⁶³

Por otro lado, en relación con los servicios de mensajería SMS, se ha observado un decrecimiento sostenido en el uso de este tipo de servicio. De acuerdo con datos del BIT del Instituto, del año 2019 al año 2020, se observó una caída de 41.6% del tráfico de mensajes SMS en el país. En contraste, de acuerdo con la ENDUTIH para el año 2020, se estima que de 81.0 millones de los usuarios de celular inteligente (Smartphone), el 90.9% usó aplicaciones de mensajería instantánea. Asimismo, la ENCCA 2019 señala que, en México, del total de personas que utilizan

⁶⁰ Fuente: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-mexico>

⁶¹ Los anunciantes pagan a los proveedores de servicios digitales de Internet para que muestren anuncios en diferentes formatos, incluidos anuncios tipo banner, publicidad "nativa", contenido patrocinado y publicidad en video; esto en sitios web o aplicaciones móviles junto con el servicio digital en el que un usuario está interesado. Este tipo de publicidad es propensa a la publicidad dirigida, y se vuelve más precisa con más datos disponibles. Fuente: CMA. Online platforms and digital advertising. Appendix M: intermediation in open display advertising July 2020. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5efb22add3bf7f769c84e016/Appendix_M_-_intermediation_in_open_display_advertising.pdf.

⁶² Fuente: <https://www.revistaneo.com/articulos/2021/02/15/iab-mexico-y-el-cim-presentan-el-estudio-valor-total-media>

⁶³ Fuente: [Digital 2020: Mexico — DataReportal – Global Digital Insights](https://datareportal.com/reports/digital-2020-mexico).

internet, 84% utilizan el servicio de mensajería instantánea de WhatsApp, el cual es un Servicios OTT.

Adicionalmente, el tráfico de minutos de llamadas de telefonía fija se ha observado un decrecimiento importante, del año 2015 al año 2020, el tráfico de minutos disminuyó en 64.9%. Se estima que esta disminución es una combinación de distintos tipos de factores, como la mayor utilización de servicios de telefonía móvil, así como el crecimiento de aplicaciones sobre internet que permiten realizar funciones que anteriormente se realizaban a través de llamadas telefónicas, como por ejemplo llamar para obtener un servicio de taxi, ordenar alimentos, entre otros, así como el incremento de nuevas formas de comunicación, como son las video llamadas, las cuales se realizan gracias a la existencia de aplicaciones sobre internet.

En este sentido, la utilización de Servicios OTT han impactado la utilización de los servicios tradicionales de telefonía, por ejemplo, para México, aplicaciones como WhatsApp, Uber y Facebook Messenger se encuentran todas dentro del top 10 de aplicaciones utilizadas con usuarios activos, siendo WhatsApp la aplicación con mayor número de usuarios activos en México.⁶⁴

De los datos anteriores, se observa que el avance de los Servicios OTT y el acceso a internet han impactado el consumo y la utilización de los servicios tradicionales de telecomunicaciones, como son el STAR, telefonía fija, telefonía móvil, mensajería SMS, así como la televisión radiodifundida. Se espera que estos servicios cada vez tengan menor relevancia para los consumidores, que se reflejará en menor utilización de estos y en menor inversión en publicidad.

Es importante observar que los Servicios OTT, no han impactado servicios distintos a los antes señalados, por ejemplo, las salas de cines en México no han sufrido caídas en su utilización, lo que sería un indicio de que los usuarios percibirían como servicios distintos los ofrecidos por los cines y los de Servicios OTT, en particular los servicios de video sobre demanda.⁶⁵ Al respecto, en el año 2019, se observó un crecimiento de 13.3% en la taquilla de los cines respecto del año anterior.⁶⁶

5. Regulación de Plataformas OTT

El dinamismo y la evolución que caracteriza a los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, ha planteado grandes retos a las autoridades regulatorias a nivel internacional en distintos temas. El marco regulatorio a nivel mundial no contemplaba los cambios en la estructura de la industria, los oferentes, los avances de la tecnología IP, entre otros. Se puede decir que, a nivel mundial, la regulación no ha evolucionado a la par que la tecnología.

Existen diversos temas que se deben considerar en la regulación de los Servicios Digitales OTT, que incluyen a las Plataformas OTT, que requieren de la colaboración de distintas entidades regulatorias gubernamentales. Los principales temas para tener en cuenta son:

1. Competencia económica;

⁶⁴ Fuente: [Digital 2020: Mexico — DataReportal – Global Digital Insights](#).

⁶⁵ En México, los principales oferentes de servicios de video sobre demanda son: Netflix, Prime Video de Amazon, Claro Video, HBO GO, Disney +y Blim.

⁶⁶ Fuente: Resultados anuales de la Cámara Nacional de la Industria de la Cinematografía.

2. Licenciamiento de Servicios Digitales OTT;
3. Interconexión;
4. Servicio universal;
5. Neutralidad de la red y *zero-rating*;
6. Privacidad y protección de datos;
7. Derechos de los consumidores; como derecho a la información y a la libre expresión
8. Calidad de Servicios;
9. Regulación de contenidos;
10. Ciberseguridad, e
11. Impuestos.

Los primeros 10 aspectos claramente entran en las facultades de análisis e intervención de la autoridad regulatoria y de competencia en los sectores de TyR.

A continuación, se describe la principal regulación existente en otros países en materia de Servicios Digitales OTT, que incluyen Plataformas OTT.

5.1. Regulación en otros países

A nivel mundial existe poca regulación aplicable a los Servicios Digitales OTT, que incluyen las Plataformas OTT, con excepción de las reglas de privacidad, protección de datos,⁶⁷ neutralidad de la red (tema anteriormente revisado) y de competencia económica, estas últimas son aplicables a todos los agentes con actividades económicas.

Para los Servicios Digitales OTT de comunicación que son independientes de la numeración (SCIN)⁶⁸ y que por tanto no están interconectados con proveedores de servicios de comunicación dependientes de la numeración (SCDN)⁶⁹, cuentan con casi nula regulación a nivel mundial. Recientemente la Unión Europea ha emitido la directiva por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas, en el que se incluye a los SCIN dentro de sus definiciones y plantea la posibilidad de regular de manera flexible, sólo cuando el interés público lo exija.⁷⁰

De igual forma, en la Unión Europea se han presentado dos propuestas normativas: la *Digital Markets Act*⁷¹ (DMA) y la *Digital Services Act*,⁷² (DSA) en las cuales se contempla garantizar que

⁶⁷ Por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, conocido como el "GDPR" por sus siglas en inglés.

⁶⁸ El Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas define este servicio como: "servicio de comunicaciones interpersonales que no conecta a través de recursos de numeración pública asignados, es decir, de un número o números de los planes de numeración nacional o internacional, o no permite la comunicación con un número o números de los planes de numeración nacional o internacional." Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN>.

⁶⁹ El Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas define este servicio como: "servicio de comunicaciones interpersonales que bien conecta o permite comunicaciones con recursos de numeración pública asignados, es decir, de un número o números de los planes de numeración nacional o internacional, o permite la comunicación con un número o números de los planes de numeración nacional o internacional". Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN>.

⁷⁰ Información disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN>

⁷¹ Comisión Europea (2020). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Contestable and Fair Markets in the Digital Sector (Digital Markets Act). Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/proposal-regulation-single-market-digital-services-digital-services-act_en.pdf

⁷² *Idem*.

los mercados digitales sean contestables y justos, así como la moderación y/o supresión de contenidos nocivos.

De forma general, el DMA se enfoca en Servicios Digitales OTT relevantes, denominados como “servicios de plataforma centrales”,⁷³ y en los proveedores que son “guardianes de acceso” (*gatekeepers*). Por su parte, el DSA se concentra en la protección del consumidor, regulación de servicios en línea, así como en la moderación de contenidos, para lo cual contempla, entre otras, obligaciones de rendición de informes de transparencia, requisitos sobre las condiciones del servicio, mecanismos de reclamación y resolución entre usuarios y prestadores de servicios ante la eliminación de contenidos, códigos de conducta para las grandes plataformas en línea, entre otros.

La propuesta de regulación realizada por el parlamento europeo establece que el DSA y DMA, en conjunto, son una nueva regulación destinada a los Servicios Digitales OTT, que busca regular las responsabilidades de quienes los proveen, así como los derechos fundamentales de los usuarios de estos servicios, contemplando de manera integral dimensiones de competencia económica y regulación, incluyendo sobre temas relacionados a los sectores de TyR como protección de derechos de los usuarios, privacidad y seguridad de los datos.⁷⁴

Asimismo, en la propuesta se menciona que, esta legislación considera que, los Servicios Digitales OTT plantean riesgos para los derechos de los usuarios, flujos de información y la libertad de expresión de la población. Por esta razón se propone introducir obligaciones a escala de la Unión Europea para todos los Servicios Digitales OTT que conecten a los consumidores con otros servicios o contenidos.⁷⁵

Por otro lado, en el **Reino Unido**⁷⁶ se ha propuesto establecer que las empresas que almacenen contenidos generados por usuarios deben prevenir la proliferación de contenidos nocivos a través de sus plataformas y el uso de sus servicios para actividades ilegales.

En materia de protección al consumidor, se propone un marco regulatorio que obliga a los regulados a prevenir el uso de sus servicios para actividades ilegales e implementar mecanismos de detección y reporte de contenidos nocivos. El regulador de telecomunicaciones del Reino Unido –OFCOM– tendría atribuciones para implementar la regulación.

Para los Servicios Digitales OTT audiovisuales, existe regulación aplicable en materia de contenido (Unión Europea y Singapur) y en materia de licenciamiento (Singapur y Arabia Saudita).

⁷³ Esta denominación incluye:

- plataformas de intermediación (por ejemplo, de comercio electrónico entre usuarios)
- motores de búsqueda,
- redes sociales,
- plataformas de compartición de video,
- servicios de comunicación electrónica,
- sistemas operativos,
- servicios en la nube y
- servicios de publicidad

⁷⁴ *Idem.*

⁷⁵ *Idem.*

⁷⁶ Gobierno Británico (2020). *Online Harms White Paper: Full Government Response to the consultation*. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/944310/Online_Harms_White_Paper_Full_Government_Response_to_the_consultation_CP_354_CCS001_CCS1220695430-001_V2.pdf

Dentro de la regulación aplicable en materia de contenido, destaca la DSCAV para la Unión Europea, la cual aplica a los servicios audiovisuales que pueden ser bajo demanda o plataformas de intercambio de video o contenido audiovisual. En este sentido, plataformas de redes sociales pudieran caer dentro de esta regulación siempre y cuando la oferta de programas y vídeos generados por usuarios constituya una funcionalidad esencial de dicho servicio. En este sentido, se entiende que la oferta de programas y vídeos generados por usuarios puede considerarse una funcionalidad esencial de los servicios de medios sociales, siempre que el contenido audiovisual no sea meramente accesorio o constituya una parte mínima de las actividades de dicho servicio de medios sociales.

Al respecto, la Comisión Europea, con relación a la DSCAV y su aplicación práctica a los “servicios de intercambio de videos a través de plataforma”, señala que:

“[l]os servicios de intercambio de vídeos a través de plataforma ponen a disposición contenidos audiovisuales a los que accede cada vez más el público en general y los jóvenes en particular. Esta circunstancia también concurre respecto de los servicios de medios sociales, que se han convertido en un importante medio para compartir información, entretener y educar, en particular mediante el acceso a programas y a vídeos generados por usuarios. Estos servicios de medios sociales deben incluirse en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/13/UE porque compiten por la misma audiencia e ingresos que los servicios de comunicación audiovisual. Además, esos servicios también tienen un impacto considerable, ya que ofrecen a los usuarios la posibilidad de conformar las opiniones de otros usuarios e influir en ellas. Por tanto, a fin de proteger a los menores de contenidos nocivos y a todos los ciudadanos de la incitación al odio, la violencia y el terrorismo, se debe aplicar a dichos servicios.”⁷⁷

En este sentido, se observa que la principal función de las DSCAV es la regulación sobre el contenido. Dentro de los elementos que destacan, es la obligación de los prestadores de servicios audiovisuales bajo demanda o servicios de intercambio de videos de que al menos el 30% de su catálogo sea contenido europeo. Esta media no aplica a los prestadores de servicios con bajo nivel de audiencia o bajos ingresos; lo anterior para no dañar el desarrollo del mercado local (a nivel estado miembro), ni inhibir la entrada de nuevos competidores.

Por otro lado, la regulación existente en Singapur también se basa en la regulación sobre contenido, a través del “*Content code for over-the-top, video-on-demand and niche services*”⁷⁸. Adicionalmente, los proveedores de Servicios Digitales OTT, video bajo demanda y servicios de nicho, necesitan una licencia que se otorga bajo la “*Broadcasting Act*” (Ley de Radiodifusión) y tiene una vigencia de 5 años.

Finalmente, recientemente el gobierno de Canadá propuso la reforma del “*Broadcasting Act*” (Ley de Radiodifusión), con la finalidad de incluir a las empresas de servicios *online* que transmiten o retransmiten programación en Internet, como una clase distinta de empresas de servicios de radiodifusión (*broadcasting undertakings*) y, en consecuencia, actualizar las políticas de radiodifusión en Canadá.⁷⁹

⁷⁷ Directrices relativas a la aplicación práctica del criterio de funcionalidad esencial de la definición de «servicio de intercambio de vídeos a través de plataforma» en virtud de la Directiva de servicios de comunicación audiovisual. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0707\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XC0707(02)&from=EN)

⁷⁸ Disponible en: <https://www.imda.gov.sg/-/media/Imda/Files/Regulations-and-Licensing/Regulations/Codes-of-Practice/Codes-of-Practice-Media/OTT-VOD-Niche-Services-Content-Code-updated-29-April-2019.pdf?la=en>.

⁷⁹ Disponible en: <https://parl.ca/DocumentViewer/en/43-2/bill/C-10/second-reading>

Entre otros asuntos, se propone que la Comisión Canadiense de Radio-televisión y telecomunicaciones, regule y supervise los sistemas de radiodifusión de Canadá de forma que se consideren las diferentes características de los lenguajes indígenas, las condiciones bajo las que operan las empresas que proveen programación en lenguajes indígenas, se facilite la provisión de programas accesibles a personas con discapacidad y tome en cuenta la variedad de empresas de radiodifusión a las que se aplica la ley –incluidas las empresas de servicios *online*– y evite imponer obligaciones a una clase de empresas de radiodifusión si ello no contribuye de manera significativa a la aplicación de la política de radiodifusión.⁸⁰

En específico, en el sentido mencionado anteriormente, la propuesta de Canadá establece que las empresas de servicios *online*, entre otros, deberán asegurar la visibilidad de programación canadiense, promover y recomendar contenido canadiense en los dos idiomas oficiales (inglés y francés) así como lenguajes indígenas.⁸¹

Asimismo, se propone que la Comisión Canadiense de Radiotelevisión y telecomunicaciones podrá dictar órdenes que impongan condiciones a las empresas de radiodifusión que la comisión considere adecuadas para la aplicación de la política de radiodifusión establecida, incluidas las empresas de servicios *online*.⁸²

Como es posible observar de lo anterior, si bien cada jurisdicción ha brindado enfoques distintos y/o específicos, como privacidad y seguridad de datos, derechos de los consumidores y la competencia en los mercados, la regulación incluye también la tutela de los derechos de los consumidores, incluyendo el derecho de acceso a la información y libertad de expresión, así como a la tutela del proceso de competencia económica en estos mercados, principios que han regido la regulación en los sectores de TyR.

En este sentido, se observa una tendencia a que en la regulación actual de los sectores de TyR se incluya la regulación de Servicios Digitales OTT, o bien, los servicios de TyR y los Servicios Digitales OTT compartan elementos regulatorios, pues se trata de servicios convergentes que comparten características técnicas y económicas esenciales, como se ha descrito anteriormente.

Asimismo, esta tendencia de incorporar la regulación de los Servicios Digitales OTT o bien de construirla con fuertes vínculos y características a la regulación actual de los sectores de TyR, toma como base el hecho de que es posible observar a los Servicios Digitales OTT, como servicios que se originaron como parte de la evolución e innovación natural de los servicios concesionados de TyR (ver sección 2.1.1.).

Es así que, la regulación internacional de estos servicios retoma algunos retos compartidos con la regulación de los servicios de TyR, como es: la protección del consumidor (*i.e.* en México, derechos de los usuarios y derechos de las audiencias en TyR); regulación de contenidos (*i.e.* en México, límites de publicidad, clasificación de programación, promoción de principios en TyR); supresión de contenidos nocivos (*i.e.* en México la facultad del Instituto de suspender de forma precautoria transmisiones que violen las normas previstas en la LFTR en TyR); obligaciones sobre condiciones del servicio, mecanismos de reclamación y resolución entre usuarios y

⁸⁰ *Idem*

⁸¹ *Idem*

⁸² *Idem*

prestadores de servicios (*i.e.* en México derechos de los usuarios y las audiencias y mecanismos de protección en TyR); códigos de conducta (*i.e.* obligación de expedición de códigos de ética de los concesionarios de TyR); y la determinación de un *Gatekeeper* (*i.e.* en México regulación asimétrica para los agentes económicos preponderantes en TyR).

En este sentido el análisis de esta tendencia de regulación en distintas jurisdicciones alrededor del mundo se facilita al entender los Servicios Digitales OTT, como parte de los sectores de TyR, por tratarse de la evolución e innovación natural de estos sectores.

5.2. Regulación en México

En México, también existe esta tendencia de incluir la regulación de los Servicios Digitales OTT en la regulación actual de TyR. Actualmente, existe una iniciativa de reforma a la Ley del Impuesto al Valor Agregado y a la Ley Federal de TyR, (Iniciativa OTT)⁸³ la cual está enfocada a los prestadores de servicios digitales de contenido audiovisual (Servicios Digitales OTT). En concreto la iniciativa busca modificar la LFTR de la siguiente manera:

*“Se **reforman** la fracción LXIV del artículo 3 y la fracción I del artículo 170; se **adicionan** una fracción VI al artículo 216 y un párrafo segundo al artículo 249, de la Ley Federal de TyR, para quedar como sigue:*

Artículo 3. ...

L a LXIII. ...

*LXIV. Servicio de televisión y audio restringidos: Servicio de telecomunicaciones de audio o de audio y video asociados que se presta a suscriptores, a través de redes públicas de telecomunicaciones, **incluyendo el que se preste por Internet**, mediante contrato y el pago periódico de una cantidad preestablecida.*

LXV a LXXI. ...

Artículo 170. ...

*I. Establecer y operar o explotar una comercializadora de servicios de telecomunicaciones sin tener el carácter de concesionario, **así como para prestar servicios de televisión y audio restringidos por Internet desde el territorio nacional o desde el exterior**;*

II. a V. ...

Artículo 216. ...

I. a V.

*VI. **Vigilar el cumplimiento del porcentaje de producción nacional que debe prevalecer en los servicios de televisión y audio restringidos por Internet.***

Artículo 249. ...

Los autorizados para prestar servicios de televisión y audio restringidos por Internet, deberán garantizar que al menos el treinta por ciento de su catálogo esté conformado con producción nacional que sea generada por una persona física o moral que no forme parte de dicho agente o de su grupo de interés.”

⁸³ Iniciativa disponible en: https://infosen.senado.gob.mx/sqsp/gaceta/64/2/2020-03-18-1/assets/documentos/Dict_com_hda_cre_pub_LFTR.pdf.

Dentro de las modificaciones a la LFTR, expresada en la exposición de motivos de la iniciativa se señala lo siguiente:

“La presente Iniciativa también busca ajustar el marco legal, particularmente la Ley Federal de TyR, a efecto de que se establezca como obligación para los prestadores de servicios de televisión de paga vía Internet (OTT), ya sean nacionales o extranjeros, el contar dentro de sus catálogos, con al menos el 30% de contenidos nacionales.

Se amplía la definición prevista en la Ley Federal de TyR, relativa a los servicios de televisión y audio restringidos, a efecto de que éstos también contemplen aquellos que son prestados por Internet a cambio del pago periódico de una cantidad preestablecida.

Se considera que, dado las características del servicio de televisión y audio restringido vía Internet, éstos no requieren del otorgamiento de una concesión por parte del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Por tal motivo, se propone establecer que dichos servicios sean prestados al amparo de las autorizaciones a que se refiere el Título Sexto de la Ley Federal de TyR.

En ese sentido, se establece en la Ley Federal en comento, una obligación para los prestadores de servicios de televisión restringida vía Internet, nacionales o extranjeros, en el sentido de tener dentro de sus catálogos, al menos el 30% de contenidos nacionales.

A efecto de garantizar el cumplimiento de dicha obligación, el proponente considera necesario establecer también de manera expresa, como facultad del Instituto Federal de Telecomunicaciones, la supervisión del cumplimiento al porcentaje de contenido nacional en los servicios de televisión y audio restringidos vía Internet.”⁸⁴

Se observa que la regulación propuesta en esta iniciativa se centra también al contenido, obligando a los prestadores de Servicios Digitales OTT a contar con 30% de contenido nacional en su catálogo, y a la obligación de operar a través de una autorización otorgada por el Instituto.

En materia tributaria, la LIVA contempla el cobro de impuestos a los “prestadores de servicios digitales”. Al respecto, el artículo 18-B de dicho ordenamiento define a los prestadores de estos servicios:

“Artículo 18-B.- Para los efectos de lo dispuesto en el cuarto párrafo del artículo 16 de la presente Ley, se consideran únicamente los servicios digitales que a continuación se mencionan, cuando éstos se proporcionen mediante aplicaciones o contenidos en formato digital a través de Internet u otra red, fundamentalmente automatizados, pudiendo o no requerir una intervención humana mínima, siempre que por los servicios mencionados se cobre una contraprestación:

1. *La descarga o acceso a imágenes, películas, texto, información, video, audio, música, juegos, incluyendo los juegos de azar, así como otros contenidos multimedia, ambientes multijugador, la obtención de tonos de móviles, la visualización de noticias en línea, información sobre el tráfico, pronósticos meteorológicos y estadísticas.*

No se aplicará lo dispuesto en esta fracción a la descarga o acceso a libros, periódicos y revistas electrónicos.

2. *Los de intermediación entre terceros que sean oferentes de bienes o servicios y los demandantes de los mismos.*

⁸⁴ Iniciativa disponible en: https://infosen.senado.gob.mx/sqsp/gaceta/64/2/2020-03-18-1/assets/documentos/Dict_com_hda_cre_pub_LFTR.pdf.

No se aplicará lo dispuesto en esta fracción, cuando se trate de servicios de intermediación que tengan por objeto la enajenación de bienes muebles usados.

3. *Clubes en línea y páginas de citas.*
4. *La enseñanza a distancia o de test o ejercicios.”*

De lo anterior, se desprende que los Servicios Digitales OTT (fracción I del artículo 18-B de la LIVA), incluyendo las Plataformas OTT (fracción II del artículo 18-B de la LIVA), se encuentran sujetas al pago de IVA.

Como se observa de la legislación tributaria, el cobro de impuestos se relaciona con la prestación de la actividad digital, “Los Servicios Digitales”. En este sentido, llama la atención que la parte que se grava respecto del servicio digital de las Plataformas OTT, se identifique como la intermediación entre terceros oferentes y demandantes de bienes, es decir, se identifica que el servicio que ofrecen este tipo de plataformas es el de comunicación, conexión y enlace a terceros oferentes y demandantes de bienes y servicios, y es ese servicio el que grava la LIVA.

Considerando lo anterior, se observa que existe poca regulación aplicable a los Servicios Digitales OTT y Plataformas OTT, sin embargo, la regulación existente se encuentra más enfocada a regulación aplicable a servicios de telecomunicaciones, como puede ser la regulación al contenido y el otorgamiento de licencias o autorizaciones al amparo de las leyes de TyR.

Adicionalmente, en México se han propuesto dos iniciativas de legislación para regular las Plataformas OTT, considerando abordar temas de relevancia internacional con respecto a estos servicios, como la competencia, protección de derechos de los usuarios de los servicios y la privacidad y seguridad de datos. Estas iniciativas, serán referidas como “Iniciativa A” e “Iniciativa B” (en conjunto, “Iniciativas”).

A principios del año 2021, se publicó la propuesta de **“Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de TyR, en relación con la libertad de expresión en las redes sociales”** (Iniciativa A).⁸⁵

La Iniciativa A, busca establecer regulación en México para servicios de Plataformas OTT, específicamente, de los “servicios de redes sociales”. Para ello, propone definir en la legislación los conceptos de “redes sociales” y “redes sociales relevantes”. Este último concepto, con la finalidad de que aquellas plataformas de redes sociales que cuenten con un número “relevante” de usuarios (1 millón o más de usuarios/suscriptores), sean objeto de regulación específica.

En general, la Iniciativa A, busca **(i)** reformar la LFTR a efecto de establecer las bases y principios generales de la protección a la libertad de expresión en las redes sociales, **(ii)** dotar al Instituto de las atribuciones necesarias con el fin de que pueda garantizar el ejercicio de dicho derecho humano en el ámbito del ciberespacio, y **(iii)** establecer límites claros a los propietarios de las mismas respecto de la suspensión y eliminación de cuentas, aportando a la seguridad jurídica de usuarios y prestadores del servicio.

En general, se propuso abordar temas como la limitación a la libertad de expresión, los derechos de los menores de edad, la difusión de mensajes de odio, así como la propagación de noticias

⁸⁵ La Iniciativa A, fue emitida por el Senador Ricardo Monreal Ávila (disponible en: <https://ricardomonrealavila.com/wp-content/uploads/2021/02/REDES-SOCIALES-Propuesta-Iniciativa-29.01.21.pdf>)

falsas y la protección de datos personales en el uso o la provisión de los servicios de redes sociales, así como establecer la facultad del Instituto de emitir lineamientos respecto lo anterior.

Principalmente, la Iniciativa A, busca establecer las siguientes obligaciones para las “redes sociales relevantes”:

- La obligación de los proveedores de contar con autorización del Instituto de los términos y condiciones del servicio, los cuales deberán, conforme a la propuesta de iniciativa, incluir el mecanismo para suspender o cancelar una cuenta o perfil, así como un procedimiento para que sus usuarios puedan impugnar la suspensión o la cancelación de su cuenta o perfil.
- Las situaciones en las que será procedente la suspensión o cancelación de cuentas o perfiles (por ejemplo, cuando se afecten los derechos de los menores de edad, difundan mensajes de odio o noticias falsas o ataquen la moral y el orden público).
- La posibilidad de que los usuarios interpongan quejas ante el Instituto cuando el proveedor no resuelva posibles violaciones a la libertad de expresión.
- La obligación del Instituto Nacional Electoral de regular lo referente a uso de redes sociales por sujetos obligados en materia político electoral.
- Establecimiento de un esquema de multas, que podrán ser impuestas por el Instituto, a proveedores que no cumplan con la legislación, dependiendo de la gravedad de la infracción.

Asimismo, también a principios del año 2021, se emitió la propuesta de **“Iniciativa que expide la Ley Federal de Protección al Usuario Digital; y reforma y adiciona diversas disposiciones de las Leyes Federales de TyR, de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y de Protección al Consumidor”** (Iniciativa B).⁸⁶

La Iniciativa B busca que se emita una “Ley Federal de Protección al Usuario Digital” a efecto de establecer, principalmente, lo siguiente:

- Incluir definiciones de *servicio digital, servicios digitales de intermediación, usuario digital y agente con poder sustancial,*
- Los principios generales para observar, con la finalidad de promover y proteger los derechos de los *usuarios digitales,*
- Los derechos de los usuarios digitales, tales como la protección de datos personales, portabilidad de datos y elección libre del proveedor de servicios digitales,
- Obligaciones del Instituto relacionadas con la protección del *usuario digital,*
- Obligaciones de los proveedores de servicios digitales.

Asimismo, la Iniciativa busca reformar la LFTR a efecto de establecer, principalmente:

⁸⁶ La iniciativa fue emitida por el Diputado Javier Ariel Hidalgo Ponce (disponible en la siguiente liga: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2021/02/asun_4135655_20210209_1612903477.pdf)

- Incluir la definición de servicio digital (servicios que se proporcionan a través de Internet u otra red) y de agente con poder sustancial,
- La obligación del Instituto de determinar agentes económicos preponderantes en el *sector digital*.

Aunado a lo anterior, la Iniciativa B, con el marco normativo que propone, buscaría actualizar lo relacionado al entorno digital con miras a proteger los derechos de sus usuarios a fin sentar bases para entender el derecho a la libertad de expresión, la protección de los datos personales, el impulso a la innovación y el emprendimiento, en estos servicios, así como los derechos que tienen los usuarios al hacer uso de servicios y contenidos digitales.

Si bien, las Iniciativas, continúan dentro de un proceso legislativo minucioso, cierto es que, en México, al igual que en otras jurisdicciones, se está buscando abordar desde el punto de vista regulatorio, los riesgos y problemáticas que la provisión de estos servicios pudiera tener en materia de derechos y competencia económica.

Las preocupaciones sobre temas de competencia económica y la garantía de derechos a usuarios, siempre han jugado un papel relevante en los servicios de telecomunicaciones. El “*DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones*”,⁸⁷ entre otros objetivos, buscó garantizar el derecho a la información y libertad de expresión, en los servicios de telecomunicaciones, así como establecer un marco normativo adecuado para garantizar la competencia económica y libre concurrencia en estos servicios, incluyendo, la posibilidad de establecer regulación asimétrica (i.e. determinación de agentes económicos preponderantes), al igual que de forma similar, buscan ahora las Iniciativas y la práctica internacional para el caso de las Plataformas Digitales OTT. Lo anterior se trata de un paso consecuente en la propuesta de regulación de las Plataformas Digitales OTT, dadas las características comunes que las mismos tienen con servicios concesionados de TyR.

En ese sentido, considerando que los servicios de Plataformas Digitales OTT y las redes de telecomunicaciones de Internet son resultado de la evolución de los servicios concesionados de TyR, como servicios de comunicación electrónica, así como de las redes de telecomunicaciones concesionadas, y que por esta razón incorporan características funcionales, técnicas y tecnológicas comunes, los actores involucrados en la regulación de las comunicaciones electrónicas buscan aplicar elementos regulatorios existentes en servicios concesionados a las Plataformas Digitales OTT. Lo anterior, buscando abordar riesgos de competencia económica y la garantía de derechos fundamentales identificados, desde distintas perspectivas y no únicamente enfocarse en estos temas, sino abordar también las preocupaciones que se han identificado respecto a la privacidad y protección de datos de los usuarios.

Es así que, la práctica internacional actual y también en las propuestas legislativas en México, en materia de TyR, se ha vuelto necesaria, en la medida que los servicios y redes en esos sectores han evolucionado, y generado la existencia de servicios digitales OTT. Esto ha llevado a las autoridades y legisladores a replantear el esquema regulatorio actual, para continuar

⁸⁷ Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013

garantizando la competencia en el sector e incluir en estos objetivos a estos nuevos servicios disruptivos, como las Plataformas Digitales OTT.

6. Las Plataformas OTT pertenecen al Sector de Telecomunicaciones

Es de precisar que, de conformidad con la LFCE, la evaluación de las Plataformas Digitales OTT en el ámbito de análisis de prácticas monopólicas, concentraciones, barreras a la entrada y poder sustancial requiere enfocar el análisis en cada una de sus actividades económicas, es decir de los diferentes servicios digitales que se proveen a través de éstas. La LFCE exige que sobre esas actividades se definan mercados relevantes y los efectos sobre la competencia exclusivamente en estos mercados relevantes (artículos 58, 59, 63 y 64 de la LFCE). En particular, la evaluación de mercados relevantes y efectos en Plataformas Digitales OTT no puede incluir la evaluación de mercados en los que participan los usuarios de las mismas ni de los efectos sobre esos mercados.⁸⁸

Tomando en cuenta lo anterior, a continuación, se resumen de elementos que definen la pertenencia de las Plataformas Digitales OTT al sector de telecomunicaciones:

- I. En el estudio de Plataformas Digitales OTT, la identificación de **servicios y redes/medios (imprescindibles)** es altamente relevante. Las Plataformas Digitales OTT proveen Servicios Digitales OTT y, efectivamente, utilizan las redes de telecomunicaciones de Internet como un medio imprescindible. Al respecto, en los sectores de TyR, ese vínculo entre servicios (actualmente digitales) y redes/medios está presente en todas las actividades. Los servicios concesionados de comunicación y radiodifusión se proveen utilizando como medios imprescindibles redes concesionadas de TyR.

El IFT es la autoridad especializada en estudiar las redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre éstas se proveen. Lo anterior, a pesar de que las redes de telecomunicaciones de Internet y los servicios que sobre éstas se proveen no sean concesionadas, pero sí porque las redes y sus servicios tienen características funcionales, técnicas y tecnológicas comunes.

El IFT ha resuelto un número significativo de concentraciones que involucran actividades no concesionadas (al menos 11 casos), incluyendo los casos de MMIF Telecommunications- Macquarie Global (**Turnada por la COFECE a IFT**), Nokia-Alcatel, SixSigma-Metronet, AT&T-Time Warner, Disney-Fox, CommScope-Arris (**turnada por la COFECE a IFT**), y Equinix-Axtel. En los casos Nokia-Alcatel y AT&T-Time Warner, el Segundo Tribunal Especializado validó las competencias en esas actividades. Dar la competencia al IFT sólo en actividades concesionadas sería desconocer los avances, evolución y convergencia, que han tenido las redes y servicios de telecomunicaciones; la especialización del IFT en esas actividades, así como el reconocimiento de agentes económicos y autoridades para que el IFT resuelva operaciones en esas actividades; también generaría alta incertidumbre a los agentes económicos.

⁸⁸ Sólo en operaciones que impliquen operaciones verticales o de conglomerado es necesario analizar, adicionalmente mercados en otras actividades (mercados relacionados) y sus efectos —art. 63, frac. III de la LFCE—, sin embargo, ese análisis es accesorio al análisis de Plataformas Digitales y se puede realizar sólo cuando los agentes económicos involucrados participan en mercados relacionados.

- II. Las Plataformas Digitales OTT son sistemas proveedores de servicios dentro del ámbito digital y las TIC. Éstas habilitan el almacenamiento y procesamiento, así como la emisión, transmisión y recepción (comunicación electrónica), a través de Internet (o redes de telecomunicaciones de Internet), de datos/información, por lo que pertenecen al ámbito de los sectores de TyR.

Las TIC se refieren a la convergencia de redes, productos y servicios de telecomunicaciones y contenidos de audio y audiovisuales con redes, productos y servicios informáticos a través de un único sistema de enlace (redes de telecomunicaciones concesionadas y de Internet), que permiten el almacenaje, procesamiento, emisión, transmisión y recepción electrónica automática de datos/información en formatos digitales. De esta manera, las TIC incluyen redes de telecomunicaciones; servicios de comunicación concesionados y no concesionados, y productos o dispositivos de comunicación, tales como aparatos telefónicos, dispositivos celulares, computadoras de escritorio y laptops.

Al respecto, en concordancia, la OCDE, en su estudio “Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2017”: *“Las infraestructuras digitales, incluyendo las redes de comunicaciones de banda ancha eficientes, confiables y ampliamente accesibles, y los servicios, datos, software y hardware, son los pilares sobre los que se basa la economía digital. (...)”*

- III. Este nuevo ecosistema digital y de convergencia es parte del desarrollo y evolución de los servicios y redes de telecomunicaciones tradicionales. Las Plataformas Digitales OTT, así como todos los servicios digitales OTT, son parte de un proceso evolutivo y de convergencia de los servicios y redes de TyR, proceso en el cual actualmente se proveen servicios similares a través de diferentes redes y sistemas de telecomunicaciones, que se han desarrollado desde redes concesionadas para servicios fijos, móviles, de radiodifusión y satelitales, hasta redes de telecomunicaciones de Internet que no son sujetas de concesión.

Los servicios comunicación y radiodifusión también han evolucionado. Se proveyeron primero en redes concesionadas analógicas para servicios fijos; después a través de redes satelitales y en redes para servicios móviles, evolucionando de lo analógico a lo digital; actualmente, esos servicios también se proveen a través de redes de telecomunicaciones de Internet (no concesionadas). Sobre esta última red, esos servicios se prestan como servicios digitales OTT, que incluyen Plataformas Digitales OTT, los cuales requieren para operar sobre las redes de telecomunicaciones de Internet y de las TIC, como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario – aplicaciones móviles y sitios web-), comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos y servicios administrados, que se proveen a través de servidores/centros de datos.

En particular, los centros de datos se han convertido en parte imprescindible de las redes de telecomunicaciones de Internet al tratarse de instalaciones equipadas principalmente con servidores y computadoras conectadas a las redes de telecomunicaciones concesionadas y de Internet que, de una manera similar a centrales de comunicación y

conmutación en redes de telecomunicaciones concesionadas, habilitan la conmutación de datos/información y, por lo tanto, las comunicaciones electrónicas entre usuarios.

- IV. Tanto los servicios digitales OTT como los servicios de telecomunicaciones concesionados ofrecen actualmente una comunicación digital con redes de telecomunicaciones que utilizan protocolos IP y en donde los usuarios utilizan dispositivos de comunicación similares como: aparatos telefónicos, dispositivos celulares, computadoras de escritorio y laptops.
- V. Las Plataformas Digitales OTT, en este sentido, son sistemas que, mediante el uso de TIC, como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario – aplicaciones móviles y sitios web-)⁸⁹, comunicaciones M2M⁹⁰, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos, servicios administrados y servidores/centros de datos, proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace, a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, a diferentes grupos de usuarios, dando lugar a mercados de dos o más lados, y cuyas fuentes de ingresos provienen de la venta de esos servicios digitales de comunicación, conexión y enlace a cada uno de esos usuarios; de la venta de tiempos y espacios publicitarios, así como de la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de *Big Data*.

La definición sobre Plataformas Digitales OTT es consistente con la descripción de Plataformas Digitales OTT desarrollada por la literatura sobre Plataformas, incluyendo la utilizada por la Comisión Europea. Por ejemplo, en el libro “**Matchmakers**” de David Evans and Richard Schmalensee, se indica que las Plataformas Digitales OTT son “Enlazadores” que conectan a un grupo de usuarios con otro grupo de usuarios. Asimismo, la definición adoptada por la Comisión Europea es la siguiente: “*un agente operando en dos o varios mercados, usando Internet, para permitir transacciones entre dos o más grupos distintos pero interdependientes de usuarios para generar valor para al menos alguno de estos grupos*”.

- VI. Las Plataformas Digitales OTT son sistemas que usan TIC y son parte de las TIC. Para poder operar sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, usan: aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), cómputo en la nube, almacenamiento de datos y servicios administrados, servidores y centros de datos, comunicación M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos.

Todos esos elementos permiten ubicar las actividades de comunicación de las Plataformas Digitales OTT: desde un centro de datos y de manera automática, las Plataformas procesan y almacenan, pero también emiten, transmiten y reciben datos/información (definición de telecomunicaciones; artículo 3 fracción LXVIII de la LFTR) para comunicar, conectar y enlazar, a través de las redes de telecomunicaciones de

⁸⁹ Una aplicación incluye la interfaz y todos los elementos relacionados que permiten la interacción de los usuarios a través de Internet.

⁹⁰ Las comunicaciones M2M se trata de **cualquier tecnología que permita a los dispositivos que se encuentren en una misma red, intercambiar datos/información y realizar acciones de forma totalmente autónoma.**

Internet, a sus diferentes usuarios, quienes utilizan las aplicaciones y las TIC provistas por las mismas Plataformas.

- VII.** Las Plataformas Digitales OTT son negocios en sí mismos, y participan en mercados distintos y distinguibles de los mercados en los que participan sus usuarios (Mercados Posteriores)⁹¹.

Aquí es necesario puntualizar que en el análisis en materia de competencia económica de los mercados relevantes y efectos en Plataformas Digitales OTT se requiere hacer una distinción entre los distintos tipos de plataformas en función de las actividades de sus usuarios en los Mercados Posteriores. Sin embargo, ese análisis de mercados relevantes y sus efectos no debe incluir el análisis de los Mercados Posteriores en que participan los usuarios ni de los efectos en esos Mercados Posteriores. La LFCE obliga a analizar los efectos en los mercados relevantes, y no en los mercados de los usuarios. Por ejemplo, en operaciones de provisión de servicios de telecomunicaciones móviles (telefonía, mensajes y acceso a Internet) los efectos se analizan en esos mercados, pero nunca se han analizado los miles de mercados en que participan los usuarios demandantes de esos servicios. Igualmente, en la producción y venta de acero, no se han evaluado los mercados de producción y venta de autos, de juguetes, etc.

Igualmente, se precisa que las Plataformas Digitales OTT no prestan servicios de “logística” a sus usuarios. Si eso fuera así, los usuarios son quienes ejercerían el acto de contratar los servicios “logísticos” de las Plataformas Digitales OTT y éstas perderían su característica de generar mercados de dos o más lados, sin tener la necesidad de incentivar a los usuarios para que accedan a sus plataformas; esto sería contrario a las definiciones propuestas en la literatura, así como de autoridades gubernamentales como la Comisión Europea (“(...) *plataformas en línea refieren a una empresa operando en mercados de dos (o múltiples) lados, que emplea el Internet para facilitar las interacciones entre dos o más grupos interdependientes de usuarios (...)*”). Además, “logística” implica la organización de un servicio, es decir toda una planeación de rutas, envíos, compra y entrega de productos (ej. abarrotes), sujetas a horarios. Pero las Plataformas Digitales OTT, en sus actividades digitales de comunicación, conexión y enlace de usuarios, sólo responden a cada solicitud (datos) de los usuarios, recibéndolas y transmitiéndolas digitalmente en el mismo momento —sin planear— a otros usuarios. Además, ese concepto sería totalmente inaplicable a todas las Plataformas Digitales OTT, por ejemplo, aquellas que permiten la comunicación o la distribución e intercambio de contenido entre sus usuarios.

Es de agregar que las Plataformas Digitales OTT más que intermediarios en mercados de bienes y servicios físicos, son auténticos proveedores/ofertantes/vendedores de servicios digitales sobre Internet. En términos de la LFCE, los mercados se analizan desde la perspectiva de la provisión (competidores) en el mismo mercado relevante. Si las Plataformas Digitales OTT fueran intermediarias, entonces ellas mismas venderían

⁹¹ Mercados posteriores sólo es un concepto que se utiliza en este documento para hacer referencia a los mercados en los que los usuarios de las Plataformas Digitales participan como proveedores. Lo anterior, con el objeto de distinguir las actividades que realizan los operadores de Plataformas Digitales y sus usuarios. Los Mercados posteriores son, por ejemplo, la venta minorista de abarrotes por supermercados (ej. Walmart).

productos físicos, como los abarrotes o habitaciones, pero no lo hacen. Un intermediario es un agente que se ubica entre un productor y un consumidor, evitando que ambos se contacten: por ejemplo, una tienda comercial o un distribuidor adquieren bienes de productores y luego ellos lo venden directamente a consumidores. Las Plataformas Digitales OTT más allá de vender bienes y servicios físicos, habilitan que oferentes y demandantes se comuniquen, conecten y enlacen de tal manera que estos últimos, pero no las plataformas, son quienes intercambian bienes y servicios.

Por último, también se requiere precisar que las Plataformas Digitales OTT no determinan los precios de los productos y servicios en los Mercados Posteriores en que participan sus usuarios. No determinan, por ejemplo, los precios de los abarrotes que venden tiendas comerciales ni las tarifas de hospedaje o de transporte. Las tiendas comerciales (usuarias de las plataformas) determinan el precio de venta de los productos que venden al consumidor final. En los casos de los servicios de hospedaje o transporte, en el que los dueños de viviendas y autos (usuarios de las Plataformas) son miles, los precios se determinan en esos mercados posteriores considerando la interacción de la oferta y la demanda. Las Plataformas Digitales OTT identifican los precios de los bienes y servicios de sus usuarios en los Mercados Posteriores, directamente o a través de algoritmos, y lo único que fijan es una contraprestación/tarifa por los servicios digitales sobre Internet que proveen las cuales se cobran como un porcentaje de los precios de los bienes y servicios que se fijan en los mercados posteriores (en este ejemplo, de venta de abarrotes, hospedaje y transporte).

- VIII. Las Plataformas Digitales OTT pertenecen a la cadena de valor de telecomunicaciones, integrada por eslabones que involucran servicios, operadores y redes de telecomunicaciones, incluyendo las redes de telecomunicaciones de Internet, así como TIC que les permiten operar sobre esas redes de telecomunicaciones, como cómputo en la nube, que incluyen aplicaciones (interfaces con el usuario –aplicaciones móviles y sitios web-), comunicaciones M2M, inteligencia artificial, aprendizaje automático y algoritmos, así como hospedaje de datos, servicios administrados y servidores/centros de datos. La UIT (“Marco de Colaboración para los OTT”, 2019) ha señalado que “Los operadores de red y los OTT son parte del mismo ecosistema, los Estados Miembros deberían entender las importantes interdependencias entre ellos (...)”.

Es de precisar que las Plataformas Digitales OTT no pueden pertenecer a todas las cadenas de los mercados en los que sus usuarios participan como proveedores, es decir, a todos los posiblemente existentes en una economía.

- IX. Las Plataformas Digitales OTT pertenecen al ecosistema de Internet y, efectivamente, utilizan las redes de telecomunicaciones de Internet como medio.

El hecho de que las **Plataformas Digitales OTT (servicios)** utilicen las **redes de telecomunicaciones de Internet como medio** es muestra del vínculo e íntima relación existente entre esas actividades, por lo que éste se trata de un elemento determinante para considerarlas dentro del sector de telecomunicaciones. En el conflicto competencial Nokia-Alcatel, en la cual los tribunales decidieron otorgarle la competencia al IFT, se identificó como elemento determinante para considerar a elementos y servicios de

infraestructura activa como perteneciente al sector de telecomunicaciones, el vínculo existente en un eslabón más arriba de la cadena de telecomunicaciones: entre los **elementos de infraestructura activa** y las **redes de telecomunicaciones**.

Las redes y servicios de telecomunicaciones han estado en constante evolución, de tal manera que las redes de telecomunicaciones de Internet (servicio no concesionado) se trata de una evolución de las redes de telecomunicaciones concesionadas, mientras que los servicios que se proveen sobre las redes de telecomunicaciones de Internet, incluyendo las Plataformas Digitales OTT (servicios no concesionados), se tratan de una evolución de los servicios concesionados de TyR.

- X.** El Segundo Tribunal Especializado ha otorgado la competencia del IFT en: i) la provisión y licenciamiento de contenidos utilizados por proveedores de Servicios Digitales sobre Internet; ii) la provisión de Servicios Digitales OTT de distribución de contenidos (audiovisuales y audio), y iii) la venta de tiempos y espacios publicitarios en Plataformas Digitales OTT de contenido, que también son proveedoras de Servicios Digitales sobre Internet, y transmiten, emiten y reciben datos/información, e incluyen Plataformas Digitales OTT (AT&T-Time Warner).
- XI.** En México, la SHCP y la SCJN han interpretado los servicios de la Plataforma Digital de la siguiente manera: (A) (i) La SCJN hace una clara distinción entre los servicios de telecomunicaciones y los servicios de transporte, para esta autoridad los servicios de la “Plataforma Tecnológica” son actos de comercio y de telecomunicaciones, por lo que en ese sentido, este servicio es regulable por parte del legislador federal; y (ii) en lo que respecta al sector de transporte, la distinción de los servicios es tan clara para la SCJN que concluye que los servicios de transporte son regulables por el legislador local (Acción de Inconstitucionalidad 13/2017); (B) La SHCP grava únicamente el servicio de transporte provisto por los choferes, esto es, la actividad económica que actualiza el supuesto del artículo 90 de la Ley del ISR, es la actividad de los choferes, de tal forma que son los ingresos de estos los que se ven afectados por dicho artículo y no los de la Plataforma, pues como bien lo ha identificado la SHCP, este es un servicio tecnológico independiente del que ofrecen sus usuarios y por lo tanto que opera en un sector distinto (Resolución Miscelánea Fiscal).
- XII.** Es de agregar que, para lo que el IFT es competente es para conocer los mercados de provisión de servicios digitales sobre Internet, que es de su especialidad y requiere de la experiencia y especialidad técnica en el sector telecomunicaciones.
- XIII.** Se considera que los mercados relevantes de las Plataformas Digitales OTT —en particular aquellas que permiten a sus usuarios intercambiar bienes y servicios que se consumen sobre Internet, es decir que permiten la comunicación, así como de intercambio y distribución de contenido—podrían definirse en función de las siguientes actividades:
- a) La provisión y venta de **servicios digitales para comunicar, conectar y enlazar, sobre Internet, a distintos grupos usuarios, donde se podrían identificar varios mercados relevantes en función de los bienes y servicios que intercambian cada uno de esos grupos de usuarios;**

- b) La venta de **espacios publicitarios (digitales)** en Plataformas Digitales OTT, y
- c) La recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de **Big Data** obtenidos de la comunicación, conexión y enlazamiento de usuarios a través de Plataformas Digitales OTT.

7. Conflicto competencial C.C.A. 4/2019 y C.C.A. 1/2021

Recientemente se suscitaron los conflictos competenciales C.C.A. 4/2019 y el C.C.A. 1/2021 entre la COFECE y el Instituto, relacionadas, respectivamente, con la concentración notificada por Uber Technologies, Inc., (Uber) y Cornershop, (Cornershop) y con la investigación para determinar la posible existencia de barreras a la competencia y libre concurrencia o insumos esenciales que puedan generar efectos anticompetitivos en los mercados de servicios de búsqueda en línea, redes sociales, sistemas operativos móviles, servicios de cómputo en la nube y servicios relacionados, iniciada por la Autoridad Investigadora del Instituto. Ambos casos fueron resueltos por el Primer Tribunal Especializado, el cual resolvió que la autoridad competente para conocer sobre el asunto C.C.A. 4/2019 es la COFECE y en el caso C.C.A. 1/2021 resolvió que la COFECE es la autoridad competente para realizar la investigación respecto de los mercados de servicios de búsqueda en línea, redes sociales y servicios de cómputo en la nube, mientras que el Instituto es competente para investigar sobre los mercados de sistemas operativos.

El Primer Tribunal Especializado consideró como un elemento en la decisión del conflicto competencial C.C.A. 4/2019 el concepto de actividades subyacentes, argumento que retomó en el conflicto competencial C.C.A. 1/2021 para resolver sobre la competencia de la COFECE en los mercados de servicios de búsqueda en línea, redes sociales y servicios de cómputo en la nube.

7.1. Condición de concesionarios

El IFT, en cumplimiento a los mandatos ordenados por la Constitución, la LFTR y la LFCE, ejerce facultades regulatorias y de competencia económica sobre agentes económicos con actividades dentro de los sectores de TyR, aunque no cuenten con títulos de concesión.

Por ejemplo, en materia de competencia económica, el IFT ha tramitado, al menos, las siguientes concentraciones que involucran actividades no concesionadas (pero que se ha considerado pertenecientes a los sectores de TyR, por lo que el IFT ha sido la autoridad competente para resolver):

Cuadro 8. Precedentes del Instituto

Expediente IFT	Agentes económicos involucrados	Actividades no concesionadas analizadas por IFT
UCE/CNC-001-2014	MMIF Telecommunications Capital S.A.P.I. de C.V SOFOM E.N.R. & Stitching Depositary PGGM Infrastructure Funds, y Otras (Agentes no concesionarios) –Turnada por la COFECE a IFT–	Infraestructura pasiva
UCE/CNC-004-2014	Sixsigma Networks México S.A. de C.V. (Agente no concesionario) y Metronet S.A.P.I. de C.V.	Hospedaje de datos, que se proveen a través de centros de datos, puntos de

Expediente IFT	Agentes económicos involucrados	Actividades no concesionadas analizadas por IFT
		intercambio de tráfico entre redes de Internet.
UCE/CNC-007-2014	México Tower Partners, S.A.P.I. de C.V. y TGA Tower Ventures, S.A. de C.V. (Agentes no concesionarios)	Infraestructura pasiva
UCE/CNC-002-2015	Nokia y Alcatel-Lucent (Agentes no concesionarios). Competencia por Conflicto Competencial*	Servicios y equipo para infraestructura activa
UCE/CNC-004-2016	AT&T, Inc. - Time Warner (Agentes no concesionarios). Competencia por Conflicto Competencial	Contenidos audiovisuales sobre Internet, TV abierta y TV y audio de paga
UCE/CNC-002-2017	Axtel, S.A.B. de C.V. y Matc Digital, S. de R.L. de C.V. (Agente adquirente no concesionario)	Infraestructura pasiva
UCE/CNC-001-2018	Twenty-First Century Fox, Inc. & The Walt Disney Company (Agentes no concesionarios) Determinación de competencias mediante colaboración entre COFECE e IFT, considerando Conflicto Competencial en AT&T-Time Warner	Contenidos audiovisuales y de audio sobre Internet, TV abierta y TV y audio de paga
UCE/CNC-001-2019	CommScope Holding Company, Inc. & Arris Internacional, Plc. (Agentes no concesionarios) – Turnada por la COFECE a IFT—	Elementos activos y pasivos para redes
UCE/CNC-002-2019	II-VI Incorporated & Finisar Corporation (Agentes no concesionarios)	Elementos activos y pasivos para redes
UCE/CNC-004-2019	MATC Digital, S. de R.L. de C.V. (Agente no concesionario) y Pegaso PCS, S.A. de C.V.	Infraestructura pasiva
UCE/CNC-006-2019	Equinix, Inc., Axtel, S.A.B. de C.V. & Servicios Axtel, S.A. de C.V. (Sociedades no concesionarias)	Centros de datos

* El Segundo Tribunal Especializado resolvió otorgar el ámbito competencial al IFT atendiendo al principio de especialización⁹². Lo anterior, en virtud de que esa concentración exigía un conocimiento altamente técnico y especializado en el sector de telecomunicaciones y los diversos elementos que confluyen en el mismo, lo que es propio del IFT.

El IFT ha resuelto un número significativo de concentraciones que involucran actividades no concesionadas (alrededor del 34% de sus casos), incluyendo los casos MMIF Tetecommunications- Macquarie Global y CommScope-Arris (**turnada por la COFECE a IFT**). Además, en los casos Nokia-Alcatel y AT&T-Time Warner, el Segundo Tribunal Especializado validó las competencias en esas actividades.

⁹² El principio de especialización en la materia es el siguiente: Se confiere a un órgano especializado, a partir de una previsión normativa, el conocimiento de una porción específica de una materia genérica atendiendo al grado de complejidad o tecnicidad de la misma.

En ese sentido, la evaluación de operaciones por parte del IFT respecto a agentes económicos que no son concesionarios, pero cuyas actividades se ubican en los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión, es parte de una situación en la que las redes y servicios de telecomunicaciones han experimentado avances, evolución y convergencia, así como de la especialización del IFT en estos sectores, así como el reconocimiento de agentes económicos y autoridades para que el IFT resuelva operaciones en esas actividades.

Es importante considerar lo anterior, pues ante el dinamismo de los ecosistemas de las telecomunicaciones y el Internet, así como la economía digital y de los servicios digitales, en general, nuestro país, así como otras jurisdicciones internacionales, se encuentran por emitir regulación a estos servicios desde una óptica de telecomunicaciones, lo que no necesariamente implica que la regulación de telecomunicaciones sea aplicable únicamente a los agentes económicos concesionarios.

En ese sentido, tomando en cuenta el dinamismo de la economía digital y los mercados de telecomunicaciones, así como los casos previos resueltos por el IFT, e incluso reconocidos por COFECE, no se considera que el carácter de “concesionarios” o “permisionarios” sea un elemento determinante para identificar las actividades que pertenecen a los sectores de TyR, pues ello podría generar diversas contradicciones con la legislación actual, así como incertidumbre a los agentes económicos que pudieran estar o ya estén sujetos a la revisión regulatoria y de competencia del IFT aun cuando no sean concesionarios o permisionarios.

7.2. Otros elementos considerados en los conflictos competenciales C.C.A. 4/2019 y C.C.A. 1/2021

C.C.A. 4/2019

Además de considerar en su decisión el que los agentes económicos Uber-Cornershop no son concesionarios, el Primer Tribunal Colegiado Especializado consideró los siguientes elementos:

- a) Que el análisis relativo a la aprobación y/o sanción de una concentración **exige no solo el estudio del mercado relevante** de la operación y los agentes que intervienen en el mismo, **sino también el concerniente a los efectos que la concentración generaría en otros agentes económicos y mercados relacionados**; lo que significa que, para poder realizar un examen eficiente de la cuestión, la autoridad de competencia requiere de un conocimiento y análisis crítico de todo el sector en el que confluyen el mercado relevante y los mercados relacionados con el mismo, pues solo así podrá determinarse los efectos reales (directos e indirectos) que podría generar la operación.
- b) **Uber y Cornershop obtienen sus ingresos por la intervención en la prestación de servicios de transporte de personas, en la entrega de comida, en la renta de bicicletas eléctricas y en la logística para la entrega de abarrotes y comestibles.**
- c) Son **las propias plataformas las que determinan los precios que cobrarán a los usuarios**, así como el esquema de comisiones que recibirán los repartidores o conductores por los servicios prestados, de ahí que se considere **que su funcionamiento no se limita a ser un simple instrumento de comunicación, conexión o enlace entre grupos de usuarios pues los ingresos que perciben estos agentes económicos están relacionados con las transacciones económicas que realizan a través de las**

- plataformas**, tan es así que son libres de otorgar descuentos, promociones, cupones o diversos incentivos al usuario que le permiten decidir entre contratar con ella o alguna otra.
- d) Las plataformas digitales son operables en múltiples mercados que nada tienen que ver con los mercados de radiodifusión y telecomunicaciones, como lo podrían ser las redes sociales, publicidad en línea, buscadores, sistemas de pagos y consumo de mercancías. Esto es normal en la medida en que los negocios buscan apoyarse en la tecnología para desarrollar sus actividades.
 - e) **La actividad económica de Uber y Cornershop se limita a:** (i) la **intermediación** entre conductores privados, socios repartidores y usuarios de bicicletas y (ii) el **servicio logístico** de exhibición, compra y entrega inmediata de productos ofrecidos por TDA, Clubes de Precios y otros a usuarios finales a través de páginas de internet y Apps.
 - f) **Las plataformas digitales que nos ocupan, son un canal adicional a los otros canales mediante los cuales realizan transacciones económicas**, como son el canal “tradicional” mediante locales/tiendas físicas, mediante llamadas telefónicas o a través de páginas de internet o terminales de pago. De forma, la actividad económica subyacente sigue siendo la misma independiente del canal que se utilice.
 - g) Las plataformas **no sólo ponen en contacto a los agentes en los diferentes lados** del mercado sino que también son empresas de logística cuya actividad se basa en organizar, coordinar, facilitar y evaluar las transacciones a través de servicios de generación de información, análisis, sistemas de control de inventarios o de capacidad, sistemas de apartado o de reserva, en donde **el servicio de comunicaciones por Internet tiene la función de ser solamente un insumo, similar a la función que en el pasado cumplía el teléfono.**
 - h) No pasa inadvertido que el funcionamiento de cualquier plataforma digital reviste características técnicas especializadas y complejidades tecnológicas que le confieren conocimiento al IFT, **sin embargo en la concentración de que se trata, el funcionamiento particular de las plataformas digitales que pretenden fusionarse no constituye un mercado en sí mismo, sino más bien, las consecuencias de dicha concentración en los mercados propios de cada una de las plataformas es lo que en su caso traerá efectos económicos, propios de la supervisión de la COFECE**, ello aunado a que **ni Uber ni Cornershop son empresas operadoras de redes públicas de telecomunicaciones**, por lo que el impacto de su fusión pudiera no estar en el sector de las telecomunicaciones.
 - i) El argumento del IFT sobre que las plataformas digitales tiene características técnicas y funcionales de comunicaciones electrónicas, y pertenecen por sí mismas y por su cadena de valor al ecosistema de Internet y por ello al sector de telecomunicaciones, no demuestran que las consecuencias económicas de una eventual concentración entre dichas plataformas digitales no sea competencia de la COFECE, atendiendo a los efectos económicos que pudieran resentir los mercados en forma posterior a la eventual concentración.

- j) La eventual concentración podría producir efectos en los mercados identificados como los servicios de intermediación y entrega de productos, por lo que se requiere un análisis que corresponde al regulador en el ámbito de Competencia Económica.

C.C.A. 1/2021

Dentro de los elementos adicionales que el Primer Tribunal Colegiado Especializado consideró en el conflicto competencial C.C.A. 1/2021 para determinar la competencia de la COFECE en la investigación sobre los servicios de búsqueda en línea, redes sociales y servicios de cómputo en la nube son los siguientes:

- a) Si bien los servicios de búsqueda en línea, redes sociales y servicios de cómputo en la nube se prestan a través de internet, este es usado únicamente como un insumo, lo cual, no implica que este tenga incidencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.
- b) Debe atenderse a la naturaleza de las actividades económicas subyacentes para determinar las facultades de los órganos constitucionales autónomos. Un factor adicional que tiene que tomarse en consideración, es la naturaleza jurídico-regulatoria de la actividad subyacente, como lo sería la participación de los Agentes Económicos Preponderantes en los sectores de telecomunicaciones o radiodifusión o bien, el involucramiento de alguna actividad regulada asimétricamente por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, en observancia de las facultades conferidas a este por la constitución y la ley.
- c) De ninguno de los elementos aportados en el expediente (C.C.A. 1/2021) y bajo ninguna interpretación posible, se advierte que las actividades investigadas incidan en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, ni que éstas ejerzan presión competitiva en dichos sectores.

Por su parte, dentro de los elementos que el Primer Tribunal Colegiado Especializado consideró en este conflicto competencial para determinar la competencia del Instituto en los servicios de sistemas operativos son los siguientes:

- a) los servicios de sistemas operativos móviles se encuentran estrechamente vinculados con los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, en tanto que para que los usuarios puedan acceder a tales servicios requieren de un dispositivo móvil que se conecte a las redes de telecomunicaciones y/o al espectro radioeléctrico para acceder a los diversos servicios de voz, video, audio y datos; y que para ello, tales dispositivos móviles deben cubrir con las especificaciones técnicas que al efecto establezca el Instituto.
- b) El Instituto, desde el ámbito regulatorio, cuenta con facultades en materia de lineamientos técnicos relativos a la infraestructura y a los equipos terminales móviles que hacen uso del espectro radioeléctrico o que se conectan a redes de telecomunicaciones, así como en materia de homologación y evaluación de la conformidad de dicha infraestructura y de los equipos terminales móviles.

- c) Los sistemas operativos permiten realizar llamadas telefónicas, acceder a internet, así como acceder a las funcionalidades integradas al teléfono móvil como grabadora, cámara, entre otros.
- d) Se advierte la necesaria relación entre los sistemas operativos móviles y los equipos móviles, pues a través de la comunión entre estos es que el usuario puede acceder a las funcionalidades propias de los dispositivos y, a su vez, a los servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión

8. Conclusiones

Las Plataformas Digitales OTT tienen las siguientes características que las hacen pertenecer al sector de telecomunicaciones y, por lo tanto, al ámbito competencial del IFT:

- I. Al igual que todas las actividades concesionadas en los sectores de telecomunicaciones que tienen un vínculo entre servicios (actualmente digitales) y redes/medios, éstas utilizan **redes** de telecomunicaciones de Internet como medio;
- II. Utilizan TIC, en particular redes de telecomunicaciones de Internet;
- III. Son sistemas proveedores de servicios dentro del ámbito digital y las TIC, es decir también son parte de las TIC. Éstas habilitan el almacenamiento y procesamiento, así como la emisión, transmisión y recepción (comunicación electrónica), a través de las redes de telecomunicaciones de Internet, de datos/información
- IV. Son servicios evolucionados y convergentes de redes y servicios de telecomunicaciones concesionados;
- V. Comparten características funcionales, técnicas y tecnológicas similares con servicios de telecomunicaciones concesionados que usan redes de telecomunicaciones concesionadas;
- VI. Proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace de distintos grupos de usuarios;
- VII. Son negocios en sí mismos y proveedores/oferentes/vendedores de servicios digitales; participando en mercados distintos y distinguibles de los mercados en los que participan sus usuarios;
- VIII. Pertenecen a la cadena de valor de telecomunicaciones y al ecosistema de Internet, así como a la economía digital y a las TIC;
- IX. Tienen una estrecha relación e interdependencia con las redes y servicios de telecomunicaciones concesionados;
- X. Antecedentes de conflictos competenciales y resoluciones de COFECE e IFT en casos comunes han decidido la competencia del IFT para la provisión de Servicios Digitales OTT de distribución de contenido audiovisual y de audio, así como de venta de espacios publicitarios (AT&T-Time Warner y Disney-Fox);
- XI. A nivel internacional han surgido iniciativas para regular las Plataformas Digitales OTT por parte de las autoridades de TyR. En México, las iniciativas encaminadas a regular los

servicios digitales OTT, incluyendo las Plataformas Digitales OTT, independientemente del grado en que logren ser aprobadas en el congreso, identifican al IFT como la autoridad que puede implementar esas regulaciones; y

- XII. Los mercados relevantes de las Plataformas Digitales OTT pueden definirse en función de actividades de provisión y venta de servicios digitales para comunicar, conectar y enlazar, sobre Internet, a distintos grupos usuarios, así como la venta de espacios publicitarios digitales, y la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de *Big Data* obtenidos de la comunicación, conexión y enlazamiento de usuarios a través de Plataformas Digitales OTT.

Considerando esos elementos, se considera que, así como el IFT es la autoridad especializada en estudiar las redes de telecomunicaciones concesionadas y los servicios que sobre éstas se proveen, también es la única autoridad con la especialidad y capacidad técnica de analizar y estudiar las redes de telecomunicaciones de Internet y los servicios digitales OTT que sobre éstas se proveen, incluyendo las Plataformas Digitales OTT. Lo anterior, a pesar de que las redes de telecomunicaciones de Internet y sus servicios no sean concesionadas, pero sí porque las redes y sus servicios tienen características funcionales, técnicas y tecnológicas comunes a las redes y servicios concesionados.

Las características duales que la CPEUM le otorga al IFT, lo erigen como especialista en los sectores de TyR y, al mismo tiempo, como autoridad de materia de competencia, permitiéndole analizar y entender el desarrollo, evolución y convergencia de las redes y servicios que integran dicho sector, incluyendo de las redes de telecomunicaciones que conforman el Internet y los servicios que sobre éstas se proveen. Ese mismo entendimiento permitiría describir correctamente los mercados relevantes y los efectos sobre la competencia de operaciones realizadas por parte de sus participantes.

Al respecto, se identifica que las Plataformas Digitales OTT dan lugar a la definición de múltiples mercados relevantes en materia de competencia económica. En particular, para la definición de mercados se deben considerar el tipo de plataforma, los grupos de usuarios que interactúan a través de la plataforma y el modelo de negocios de la misma. Así, se pueden identificar los siguientes mercados en que participan las Plataformas Digitales OTT: i) servicios digitales OTT para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos, a oferentes de bienes o servicios; ii) servicios digitales sobre internet para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos, a demandantes de bienes y servicios; iii) servicios digitales sobre internet para comunicar, conectar y enlazar, mediante la transmisión, emisión y recepción de datos, a otros participantes en mercados posteriores —v.gr. “repartidores” y “shoppers” —; iv) venta digital de espacios publicitarios, y v) recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de Big Data. Además, cada uno de esos mercados también podría dividirse en varios mercados relevantes en función de los distintos grupos de usuarios que las Plataformas Digitales OTT atienden (a. de búsqueda, b. de redes sociales, c. de distribución de contenido audiovisual, d. de distribución de contenido de audio, etc.).

Por el reciente desarrollo y evolución de las redes de telecomunicaciones de Internet y de los servicios que sobre éstas se provén, se observa que los servicios digitales OTT, incluyendo las

Plataformas Digitales OTT, han sido objeto de poca o incluso nula regulación. Sin embargo, a medida que las autoridades observen o prevean conductas adversas de los proveedores de esos servicios, éstas, incluyendo las de TyR, empezarán a crear regulación o a precisar de forma explícita que no se requiere de ésta. Adicionalmente, se observa que, a nivel internacional, la regulación que involucra los servicios digitales sobre Internet, que incluyen las Plataformas Digitales OTT, se encuentra ligada a la regulación de telecomunicaciones, en especial la relacionada con los contenidos.

Para México, existen actualmente iniciativas que buscan imponer regulación a los Servicios Digitales OTT, como la Iniciativa OTT. También se identifica una regulación propuesta para México en la Iniciativa OTT, relacionada con la obligación a los proveedores del Servicio OTT audiovisual de contar al menos con el 30% de contenido nacional en su catálogo. Las iniciativas encaminadas a regular los servicios digitales OTT, incluyendo las Plataformas Digitales OTT, identifican al IFT como la autoridad que puede implementarlas.

Por todo lo anterior, se concluye que todo tipo de Plataformas Digitales OTT pertenecen al sector de telecomunicaciones, en tanto: al igual que todas las actividades concesionadas en los sectores de TyR que tienen un vínculo entre servicios (actualmente digitales) y redes/medio, éstas utilizan redes de telecomunicaciones de Internet como medio; son y utilizan TIC; son servicios evolucionados y convergentes de redes y servicios de telecomunicaciones concesionados; comparten características funcionales, técnicas y tecnológicas similares con servicios de telecomunicaciones concesionados que usan redes de telecomunicaciones concesionadas; proveen servicios digitales de comunicación, conexión y enlace; son negocios en sí mismos y proveedores/oferentes/vendedores de servicios digitales; participando en mercados distintos y distinguibles de los mercados en los que participan sus usuarios; pertenecen a la cadena de valor de telecomunicaciones y al ecosistema de Internet, así como a la economía digital y a las TIC; tienen una estrecha relación e interdependencia con las redes y servicios de telecomunicaciones concesionados.

Además de lo anterior, antecedentes de conflictos competenciales y resoluciones de COFECE e IFT en casos comunes han decidido la competencia del IFT para la provisión de Servicios Digitales OTT, de distribución de contenido audiovisual y de audio, así como de publicidad y de servicios TIC (AT&T-Time Warner y Disney-Fox); las iniciativas encaminadas a regular los servicios digitales OTT, incluyendo las Plataformas Digitales OTT, identifican al IFT como la autoridad que puede implementar esas regulaciones; y los mercados relevantes de las Plataformas Digitales OTT pueden definirse en función de actividades de provisión y venta de servicios digitales para comunicar, conectar y enlazar, sobre Internet, a distintos grupos usuarios, así como la venta de espacios publicitarios digitales, y la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis, uso y provisión de *Big Data* obtenidos de la comunicación, conexión y enlazamiento de usuarios a través de Plataformas Digitales OTT.