



Tipo de documento: Tesina de Grado de Ciencias de la Comunicación

Título del documento: De los datos a la pantalla : la gestión data-driven y su incidencia en las lógicas de producción audiovisual en plataformas digitales : el caso Netflix

Autores (en el caso de tesis y directores):

Mariela Yemina Oubel

María Renata Barreiro Ibarreche

Bernadette Califano, tutora

Fernando Amdan, co-tutor

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis): 2021

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

De los datos a la pantalla

*La gestión data-driven y su incidencia en las lógicas de
producción audiovisual en plataformas digitales:*

El caso Netflix.

Tesina de Grado

Yemina Oubel y Renata Barreiro

Febrero 2021

TESISTAS:

Yemina Oubel

DNI 34.332.228

yemioubel@gmail.com

011-3602-7572

María Renata Barreiro Ibarreche

DNI 37.823.003

renatabarreiro.iba@gmail.com

011-4050-7242

TUTORES

TUTORA: Dra. Bernadette Califano

COTUTOR: Mg. Fernando Amdan

| | |
|---|--------------------------------------|
| 1 - Introducción: Spoiler Alert | 5 |
| 1.1 Abordajes y enfoque | 8 |
| 1.2 Metodología y organización | 9 |
| 2 - Marco Conceptual: Escenario | 10 |
| 2.1 Sociedad de la Información | 11 |
| 2.2 Sobre las Industrias Culturales | 14 |
| 2.3 Convergencia | 18 |
| 2.4 Hacia una nueva concepción de la producción audiovisual | 23 |
| 2.5 Los datos en la era digital | 28 |
| 2.6 Gestión data-driven. ¿Qué sucede con los grandes datos? | 31 |
| 2.6.1 Lógica datacéntrica | 34 |
| 2.6.2 Tecnologías digitales de procesamiento de datos | 36 |
| 2.7 Plataformas Digitales | 39 |
| 3 - El audiovisual en internet: Making off | 41 |
| 3.1 Caracterización de los servicios de video a demanda | 41 |
| 3.2 Principales empresas competidoras: Streaming Wars | 46 |
| 4 - Contenido a Demanda: la lógica datacéntrica en la industria audiovisual on line. El caso Netflix. | 54 |
| 4.1 Netflix: Qué es y cómo funciona | 57 |
| 4.2 Recorrido histórico y modelo de negocio | 58 |
| 4.2.1. Los inicios de la empresa: Período 1997-1999: | 58 |
| 4.2.2 Consolidación, crecimiento y diferenciación: Período 2000-2006 | 60 |
| 4.2.3. Cambio de negocio y plataforma streaming: Período 2007- 2012 | 63 |
| 4.2.4. El lanzamiento de Netflix Originals: Período 2013 - Actualidad | 66 |
| 4.3 Big Data by Netflix | 74 |
| 4.3.1 Sistema de Recomendación | 76 |
| 4.3.2 Personalización | 87 |
| A medida que las organizaciones crean y almacenan más datos, pueden recopilar información de rendimiento más precisa y detallada. | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.3.3 Clusters y Comunidades | 93 |
| 4.3.4 Mejora en la toma de decisiones de producción | 96 |
| 4.3.5 Desarrollo e Innovación | 102 |
| 4.4 Una ficción en base a datos: big data y la serie House of Cards. | 104 |
| 5 - Conclusiones: Final de temporada | 111 |
| 6 - Referencias Bibliográficas: Créditos | 116 |
| 7 - Anexo | 127 |
| 7.1 Balance financiero de Netflix 2013-2014/ 2015-2016/2017-2018/2019-2020 | 127 |
| 7.2 Entrevistas | 131 |

Entrevista a Jéssica Izquierdo-Castillo

131

Entrevista a Walter Sosa Escudero

139

1 - Introducción: Spoiler Alert

La era digital impacta en todas las industrias culturales y la audiovisual no es la excepción. La producción de contenidos audiovisuales atraviesa toda una serie de desafíos que son producto de esta nueva etapa de cambio tecnológico, un cambio paradigmático que replantea la manera de hacer y distribuir contenidos culturales. (Puente & Arias, 2013, p. 13)

Desde sus orígenes, la industria audiovisual posee un fuerte vínculo con la tecnología que la posibilita y determina, es decir que los avances de sus aspectos técnicos influyen directamente en el panorama del sector. Ejemplos como la televisión en el hogar, el reproductor de videocasetes y posteriormente la conversión de archivos audiovisuales a formato digital, revitalizaron la industria a costa de sacudir el equilibrio de algunos eslabones de la cadena productiva y comercial.

Desde hace más de una década, disponemos de contenidos audiovisuales digitales, tanto en sus modos de producción como en sus procesos de conceptualización; es decir que son concebidos e ideados para su distribución y consumo *online, a través de diversas plataformas y dispositivos digitales*. La extensión imparable del acceso a las redes fijas y móviles de banda ancha abre la posibilidad de contar con distintas vías para la distribución de contenido. Como desarrollaremos en este trabajo, la era digital ha dado paso a la consolidación de plataformas¹ de *streaming*, un nuevo y fuerte jugador en la industria audiovisual. En este panorama, firmas como Netflix recolectan grandes cantidades de datos del comportamiento y gustos de sus usuarios, para intentar predecir sus intereses y preferencias, y con ello producir del modo más eficiente posible contenidos más exitosos, rentables y acordes a la demanda de las audiencias.

En el marco de este trabajo nos referiremos a Industria Audiovisual como el

conjunto de procesos y actividades que tienen por objeto la creación, producción, distribución, exhibición o difusión de mercancías con contenido simbólico -sonidos y/o imágenes animadas- que pueden ser consumidas en algún tipo de soporte, a cargo de agentes como empresas o instituciones que participan en las mismas desde un punto de vista económico, político o cultural. (García Leiva, 2016, p. 17)

¹ Tomamos el concepto de plataforma de Srnicek (2018) que las define como un tipo de compañía que nace de la necesidad de manejar, extraer y analizar datos. En el desarrollo de la tesina ahondaremos en dicho concepto.

Este sector industrial forma parte de las Industrias Culturales cuya naturaleza puede ser situada en la intersección entre la Economía y la Cultura; esta doble naturaleza -cultural y económica- es lo que construye su perfil distintivo a partir de su relación en conflicto (Puente, 2007).

Como aspecto fundamental de nuestro abordaje, la convergencia digital plantea un cambio sin precedentes en el desarrollo de dichas industrias (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016). La idea de la convergencia, como plantea Becerra, descansa en la homogeneización de los soportes, productos, lógicas de emisión y consumo de las industrias info-comunicacionales; “inicialmente tecnológica, la idea de la convergencia supone impactos en escenarios relacionados con las culturas de producción, las formas de organización, las rutinas de trabajo, los circuitos de distribución, las políticas de reglamentación y control, y las lógicas de consumo de los bienes y servicios” (2003, p. 91).

El cambio de paradigma que atraviesa la industria audiovisual producto de estos cambios tecnológicos, tal como mencionan Puente y Arias (2013), rompe la definición tradicional de producción. Aquella concepción planteaba que la producción, distribución y exhibición correspondían exclusivamente a distintos eslabones dentro de la cadena productiva de la industria audiovisual. En los últimos años ha emergido un nuevo modelo de negocio en el cual un mismo jugador integra estos tres estadios. Para analizar este punto en nuestra investigación, tomaremos como referencia los trabajos de Izquierdo-Castillo (2015); Heredia Ruiz (2017), Páez (2017), Marino (2016) y Siri (2015).

Este trabajo aborda la temática mencionada, ya que a raíz de la digitalización y de la expansión de las plataformas de *streaming*, se están modificando las estrategias para optimizar la producción de contenidos audiovisuales, en las cuales los datos asumen un lugar preponderante. La tecnología *streaming* que permite reproducir archivos de audio y/o video sin almacenarlos en el equipo del usuario, sino que este recibe un *stream* o flujo de datos que solo ocupa fracciones de almacenamiento temporario (Neira, 2015), incidió de lleno en las modalidades de distribución, pero también en cómo las compañías pueden capturar datos de las audiencias y aprovecharlos en función de su modelo de negocio.

La expansión del audiovisual en paralelo al crecimiento de Internet da lugar al surgimiento de los servicios de video a demanda,, es decir, aquellos servicios que se ocupan de la distribución de video a demanda a través de Internet (Baladrón & Rivero, 2018). Son servicios que se montan sobre la infraestructura de acceso a Internet por lo cual se los denomina *Over-The-Top* (OTT) (Siri, 2015). Los OTT que involucran video (los

cuales analizaremos en esta investigación) se denominan *Video On-Demand (VOD OTT)* y se caracterizan por brindar acceso al contenido audiovisual de forma temporal bajo demanda.

La problemática que guía este trabajo son las transformaciones que atraviesa la lógica de producción de contenidos audiovisuales como consecuencia de la expansión de Internet y la utilización de distintas tecnologías digitales, como canal de distribución, exhibición y consumo. En ese contexto, el desarrollo de herramientas de procesamiento masivo de datos asume un protagonismo inusitado, pero también se apoya sobre aspectos tales como la adopción de la banda ancha; la multi-ubicación de las conexiones; la evolución de los dispositivos móviles con acceso a internet; el auge del llamado “capitalismo de plataformas” y el *big data*.

Dicho esto, el objetivo de la tesina es la caracterización de las plataformas VOD OTT, a través del análisis del caso de Netflix, con el fin de entender el funcionamiento y el rol de la lógica datacéntrica, junto con los cambios que esta lógica conlleva en las condiciones de producción de contenidos audiovisuales digitales. Indagaremos para tal fin sobre las técnicas que permiten la gestión de datos masivos obteniendo valor de ellos para su aplicación en los servicios de video a demanda.

Una vez desarrollado el marco conceptual, tomaremos la plataforma de *streaming* Netflix como caso de estudio estableciendo categorías de análisis y ejemplificando con algunas de sus producciones originales emblemáticas como *House of Cards*. Elegimos Netflix como caso de análisis por ser una de las compañías pioneras en el *streaming* (Cornejo Stewart, 2016) y en la utilización de datos masivos para la personalización y producción de contenidos. Al ser considerada una compañía data-driven², Netflix se ha caracterizado por desarrollar sus producciones originales basándose en los datos del comportamiento y en las calificaciones de sus usuarios, tratando de combinar los elementos con mayor probabilidad de éxito. De este modo, los algoritmos juegan un papel cada vez más determinante e influyen directamente en la producción de contenidos (Napoli, 2014; Alba, 2017; Carr, 2013; Leber, 2013).

² Entendemos el concepto data-driven como la forma de pensamiento y organización que coloca a los datos en primer lugar y como principal punto de referencia para la toma de decisiones (Patil y Mason; 2015).

Netflix ha propiciado una de las mayores transformaciones que ha experimentado el negocio de contenidos por Internet (Neira, 2020) y su comportamiento, desarrollo y evolución en el mercado son constantemente emulados por otros competidores (Páez, 2017).

La elección de Netflix como caso de estudio también responde a sus características como productora de contenidos, rol que asume desde el 2013, y por haber sido la primera plataforma VOD OTT en la historia nominada a los premios Emmy ganando tres galardones por una producción ideada y distribuida exclusivamente a través de Internet (Páez, 2017).

La relevancia de esta investigación radica en ampliar el conocimiento existente en torno a un fenómeno que está en plena expansión en la industria audiovisual. De acuerdo al relevamiento realizado para este trabajo, existen pocos estudios sobre la nueva corriente data-céntrica en la producción de contenidos audiovisuales. Se trata de un enfoque que merece ser abordado ya que incide en la producción cultural, los modelos de negocios y formas de funcionamiento de la industria audiovisual, y modifica la dinámica de funcionamiento de una de las industrias clave de la comunicación. Cabe aclarar que hemos encontrado pocos trabajos, estudios o investigaciones académicas en Argentina dentro del campo de la comunicación, realizados para evaluar este cambio paradigmático en la producción de contenidos audiovisuales y sus eslabones en la cadena productiva.

1.1 Abordajes y enfoque

Abordaremos la investigación, en el marco de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, desde los estudios de economía política de la comunicación y las nuevas tecnologías info-comunicacionales. Buscaremos comprender las transformaciones sociales desde una perspectiva histórica considerando los procesos de cambio que intervienen en los fenómenos estudiados.

Consideramos que los procesos de digitalización, la instalación y penetración de las nuevas tecnologías de la información y el procesamiento masivo de datos suponen una reconfiguración de los modelos de negocio de la industria audiovisual. El valor que adquieren los datos los convierte en un activo clave en la producción y distribución de contenidos. Se convierten en materia prima y en un recurso central de los negocios de las plataformas online (Srnicek 2018, p. 43).

A partir de estas transformaciones, indagaremos sobre la incidencia de la gestión *data-driven* en la lógica de producción de contenidos audiovisuales en las plataformas de *streaming*, con Netflix como caso de análisis, en el período 2013-2019.

El recorte temporal lo establecemos a partir del 2013, año en el cual Netflix comienza a realizar producciones propias de contenidos originales como *House of Cards*, 2013; *Orange is the new black*, 2013; *Marco Polo*, 2014; *Jessica Jones*, 2015; *Beast of no Nations*, 2015, entre otras. Abarcamos hasta 2019 para analizar las últimas innovaciones desarrolladas por la compañía en materia de análisis y utilización de datos masivos.

1.2 Metodología y organización

Analizaremos la temática descrita desde el paradigma interpretativo por medio de herramientas metodológicas cualitativas y el estudio de caso. Para abordar el objeto de estudio, realizaremos un análisis documental basado en fuentes bibliográficas; trabajos e investigaciones académicas como “Capitalismo de plataformas” (Srnicsek, 2018); “McKynsey Global Institute, *Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity*” (2011) y “Big Data. Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas” (Sosa Escudero, 2019).

Para el desarrollo del caso de análisis, recurriremos a la información brindada por la plataforma web de Netflix, papers académicos como “El nuevo negocio mediático liderado por Netflix: estudio del modelo y proyección en el mercado español” (Izquierdo-Castillo, 2015); “Revolución Netflix: desafíos para la industria audiovisual” (Heredia Ruiz, 2017) y “El rol de Netflix en el ecosistema de medios y telecomunicaciones: ¿El fin de la televisión y de cine?” (Siri, 2015). Asimismo, como fuentes de consulta para esta investigación realizamos entrevistas al experto en *big data* Walter Sosa Escudero y a la doctora en Ciencias de la Comunicación Jéssica Izquierdo-Castillo³, cuyos libros citamos.

Cabe mencionar que el presente trabajo se ha realizado en el marco del Grupo de Investigación en Comunicación (GIC) “TIC y Cultura Digital: Políticas y conflictos emergentes” dirigido por la Dra. Bernadette Califano junto al Mg. Fernando Amdan como asistente.

³ Sus líneas de investigación versan sobre las transformaciones del ecosistema mediático digital, el papel de los medios públicos en la era convergente y la programación de contenidos audiovisuales.

El trabajo se estructura del siguiente modo. Se iniciará con un breve recorrido por aquellos conceptos teóricos fundamentales que nos permitirán analizar las tecnologías info-comunicacionales. Repasaremos los acontecimientos y procesos históricos que habilitaron las condiciones para el surgimiento de nuestro objeto de estudio. A continuación, describiremos el modelo tradicional de producción audiovisual y cómo se altera a partir del surgimiento de internet y la digitalización de los contenidos. En paralelo, definiremos y analizaremos los datos digitales, para luego abordar “el fenómeno de *big data* que refiere a la manipulación de una masa creciente de datos que excede las capacidades técnicas de los software iniciales de base de datos para capturarlos, almacenarlos, administrarlos y analizarlos” (McKinsey, 2011).

Luego presentaremos el concepto de lógica datacéntrica o *data-driven* como uno de los ejes claves de la tesis. El mismo se refiere a la forma de pensamiento y organización que coloca a los datos en primer lugar para la toma de decisiones. A su vez, analizaremos algunas de las tecnologías esenciales implementadas en el análisis de datos.

A continuación nos abocaremos a definir y caracterizar las plataformas digitales nutridas por la enorme cantidad de datos disponibles siguiendo el desarrollo de Srnicek. Algunas de estas plataformas forman parte de la industria audiovisual y del mercado de VOD OTT que también caracterizamos.

Seguidamente analizaremos el caso de Netflix. Explicaremos, por un lado, los antecedentes y los factores que intervinieron en su surgimiento y expansión actual. Por otro lado, se hará un análisis del funcionamiento de los servicios de *streaming*, las opciones de suscripción y los modelos de negocio de la empresa junto con una caracterización del mercado de competidores. Una vez desarrollado este punto, daremos cuenta de la utilización de las técnicas de *big data* que lleva a cabo Netflix y su aplicación en las diferentes instancias de producción.

Ejemplificaremos con el análisis de la aplicación de técnicas de *big data* en el proceso productivo en la serie *House of Cards*. Finalmente, brindaremos las conclusiones de la investigación.

2 - Marco Conceptual: Escenario

Esta investigación se inscribe en el terreno de las industrias culturales, la convergencia tecnológica y cultural, la proliferación de datos y plataformas digitales que inciden en la industria audiovisual. El interrogante que guía esta investigación es la forma en que estos fenómenos están alterando la producción de contenidos en la industria audiovisual y transformando sus modelos de negocio. Resulta preciso, entonces, describir el contexto general sobre el tema, que nos ayude a una mejor comprensión de la situación actual y un abordaje lo más esclarecedor posible de nuestro objeto de estudio. Así, iniciamos este capítulo con un breve recorrido por los principales conceptos teóricos sobre los cuales fundamentaremos el caso de análisis.

2.1 Sociedad de la Información

Para Salvat y Serrano, “la información, su almacenamiento y utilización con todo tipo de fines, administrativos, culturales y de conocimiento es un rasgo distintivo de las sociedades humanas” (Salvat & Serrano, 2011, p. 13). Pero es a partir de la Segunda Revolución Industrial, con la emergencia del telégrafo, posteriormente del teléfono y más tarde de la radio y la televisión, que la información y la comunicación son considerados fenómenos de primer orden en las sociedades contemporáneas. Esto es así debido al desarrollo de los medios de comunicación masivos que permiten mayor apertura al acceso de la información cobrando gran importancia para la sociedad. La información y la comunicación se vuelven determinantes para el capitalismo post-industrial y su modelo de negocio. A fines del siglo XX, se adopta el término Sociedad de la Información para referirse a una nueva realidad que implica un cambio en el propio concepto de la información y la comunicación utilizados hasta ese momento. Este nuevo concepto se generalizó a partir de la obra *The Information Society as Post-Industrial Society* del sociólogo japonés Yoneji Masuada publicada en 1981, remitiendo directamente a la sociedad post-industrial en la cual “los nuevos valores de la información y no los valores materiales serían la verdadera fuerza y motor del desarrollo y evolución de la sociedad” (1981, p. 29).

La noción de Sociedad de la Información apunta a un nuevo modelo productivo en una sociedad posterior a la sociedad industrial donde “la información pasa a ser (...) el elemento decisivo en torno al cual gira el proceso productivo, pero también determinante de la evolución social en su conjunto” (Salvat & Serrano, 2011, p. 14). La información, afirman los autores, es considerada como “algo cualitativamente distinto

haciendo de ella un factor decisivo de la actividad económica” (Salvat & Serrano, 2011, p. 15) y se convierte en la materia prima del nuevo modelo productivo.

Tal es el grado de importancia que adquirió la información que “la sociedad en su conjunto pudo adjetivarse a partir de ella, del mismo modo como se habló de sociedad industrial, sociedad medieval o sociedad esclavista” (Salvat & Serrano, 2011, p. 14).

A partir de la segunda mitad del siglo XX ocurren dos fenómenos que marcarán y profundizarán el desarrollo de la Sociedad de la Información:

- Por un lado, en los años 50 se produce un enorme adelanto en las ciencias de la computación. La empresa IBM fabrica por primera vez una computadora de aplicación industrial, “produciéndose un avance espectacular en la gestión y el tratamiento de la información, en un proceso acelerado que llega hasta nuestros días y que supone una transformación sin precedentes en las sociedades postindustriales” (Salvat & Serrano, 2011, p. 17).
- Por otro lado, a partir de los años 80 se comienza a hablar del fenómeno llamado Globalización, el cual está sumamente ligado a la Sociedad de la Información “en la medida que la sociedad globalizada es posible gracias a las nuevas tecnologías, es decir por la implementación, acentuación y aceleración de lo que era el capitalismo postindustrial y sus rasgos expresados en términos de Sociedad de la Información” (Salvat & Serrano, 2011, p. 18).

La particularidad de esta sociedad está dada por estos dos fenómenos (la informática y la globalización), ya que otorgan la posibilidad, antes impensada, de manipular la información de forma masiva y a gran velocidad. Esta nueva tecnología aplicada a la producción y a la actividad económica en general provoca cambios fundamentales en los procesos productivos acelerándolos, mejorando su productividad e intensificando el proceso de maquinización que dio lugar a la Revolución Industrial. Siguiendo lo planteado por Salvat y Serrano, esto lleva a una modificación sustancial de la actividad económica, pero sobre todo provoca cambios sociales y culturales.

La información pasa a convertirse en el factor decisivo de la organización económica, como consecuencia de la nueva tecnología digital, y genera con ello cambios profundos en todos los ámbitos de la vida:

culturales, políticos y sociales, sobre todo determinados por la transformación de las condiciones espacio-temporales en las interacciones entre los miembros de esas sociedades. (Salvat & Serrano, 2011, p. 24)

Estos cambios sociales permiten la ampliación del concepto de Sociedad de la Información dando lugar a nuevos términos para abarcar los distintos aspectos:

Se popularizó el término ‘Sociedad Digital’ en referencia a la estructura binaria utilizada por las computadoras para transmitir y almacenar información. También, se adopta el término ‘Sociedad del conocimiento’ para referirse a las transacciones sociales, culturales y económicas como apoyo al desarrollo sustentable. De acuerdo a los lineamientos de Khan, el concepto “sociedad de la información” está más asociado a la idea de innovación tecnológica, mientras que el concepto de “sociedades de conocimiento” es más abarcativo con una perspectiva más pluralista ya que incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional (Khan, 2003).

Según Manuel Castells asistimos a una revolución centrada en las tecnologías de procesamiento de la información y la comunicación, lo que la hace mucho más importante que la revolución industrial. Sostiene que a partir de finales del siglo XX se produce una “transformación de nuestra cultura material por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información” (Castells, 1999, p. 56). Y continúa afirmando que lo característico de esta revolución es la aplicación del conocimiento y de la información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información y la comunicación.

Castells aclara que esta nueva economía es informacional y global:

Es informacional porque la productividad y competitividad de las unidades o agentes de esta economía depende fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento. Es global porque la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados), están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre los agentes económicos. Es informacional y global porque, en las nuevas condiciones históricas, la productividad se genera y la competitividad se ejerce por medio de una red global de interacción. Y ha surgido en el último cuarto del siglo XX porque la revolución de la tecnología de la información proporciona la base material indispensable para esa nueva economía. El vínculo histórico entre la base de conocimiento-información de la economía, su alcance global y la revolución de la tecnología de la información es el que da nacimiento a un sistema económico nuevo y distinto. (Castells, 1999).

Para Castells, este nuevo paradigma tecnológico posee cinco rasgos centrales que marcan las bases para lo que él denomina 'Modo de Desarrollo Informacional':

- La información es la materia prima. Son tecnologías para actuar sobre la información.
- La capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías dado que la información es una parte integral de toda actividad humana.
- La lógica de interconexión de todo sistema o conjunto de relaciones que utilizan estas nuevas tecnologías de la información.
- El nuevo paradigma se basa en la flexibilidad.
- Convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado.

Por el último, el autor concluye que

Sin duda, el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo, ya que el proceso de producción siempre se basa sobre cierto grado de conocimiento y en el procesamiento de la información. Sin embargo, lo que es específico del modo de desarrollo informacional es la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad.

(Castells, 2000)

Adoptaremos el concepto Modo de Desarrollo Informacional de Castells para comprender el uso que se le está dando a los datos y a la información en esta economía.

2.2 Sobre las Industrias Culturales

Cabe profundizar también sobre las llamadas Industrias Culturales de las que forma parte el sector audiovisual que analizaremos en este trabajo. Este concepto filosófico nació en los años '40 como parte de la obra de los autores de la llamada Escuela de Frankfurt y representantes de la Teoría Crítica, Theodor Adorno y Max Horkheimer. "Industria Cultural" fue utilizado "para describir el sistema de la cultura, que funciona de la misma manera que cualquier empresa capitalista". Adorno y Horkheimer sostenían que "el arte aparece en el capitalismo como parte de la industria. Hay una integración total y una previsión social

que identifican el sistema de la industria cultural con la extrema racionalización de la sociedad capitalista y el modelo fascista”(Szpilbarg y Saferstein, 2014, p. 103)⁴.

En la actualidad, el concepto de Industria Cultural ha mutado su definición, perdiendo su carácter crítico y es utilizado de manera instrumental por parte de los Estados y organismos internacionales, para definir al grupo de sectores de producción cultural y simbólica de acuerdo a sus parámetros económicos (Szpilbarg & Saferstein, 2014). El concepto de Industria Cultural viró primero hacia el de Industrias Culturales y en los últimos años, hacia el de Industrias Creativas, ambos con una visión instrumental de la articulación entre economía y cultura.

Esta mutación ocurre porque “el origen del concepto de Industrias Culturales [puede ser situado] en la intersección entre la Economía y la Cultura” (Puente, 2007). Por lo tanto, es esa relación en conflicto entre estos dos ámbitos, la que marca la evolución conceptual del término (Puente, Arias, Pez & Sylvestre, 2016). A medida que cambian las posturas acerca de lo que el arte y la cultura posibilitan y su relación con la economía, el concepto adopta diversos matices.

Siguiendo a los autores citados, desde la década del setenta, la cultura “deja de ser considerada sólo vinculada a las artes, sino que pasa a tener una concepción más amplia, ligada a las prácticas y significaciones que atraviesan a todos los sujetos” (Szpilbarg & Saferstein, 2014, p. 105). Y con esta ampliación del concepto de cultura, los organismos internacionales comienzan a referirse a las Industrias Culturales en plural. A su vez, la transición del singular al plural se le atribuye a la “modificación del paradigma de la comunicación que se inició en la segunda mitad del siglo XX” (Szpilbarg & Saferstein, 2014, p. 105).

En los años cuarenta, cuando los autores de la Teoría Crítica dan origen al concepto, la comunicación se encontraba situada a escala local, pero desde los sesenta sus fronteras se expandieron a escala global, formando parte de un nuevo paradigma que influiría en los procesos de industrialización, distribución y consumo de cultura. De acuerdo con Szpilbarg & Saferstein, en este punto, los medios de comunicación y las industrias de la cultura pasan a ser considerados actores culturales con injerencia en los procesos de

⁴ Referenciados principalmente (de forma crítica) en Hegel, Marx, Weber y Freud, los autores de esta corriente delinearon teorías materialistas acerca de la sociedad burguesa del capitalismo tardío, inmersa en el totalitarismo nazi, el estalinismo y la mercantilización y la racionalización de todas las esferas de la vida social. Se oponían al idealismo hegeliano, tanto así como al reduccionismo económico marxista, para así pensar la cuestión de la razón como fundamento para el desarrollo humano, la cuestión de la subjetividad y la alienación del individuo en su presente histórico. (Szpilbarg & Saferstein, 2014, p. 100)

comunicación, en la estructuración de prácticas de los sujetos, como identificaban Adorno, Horkheimer y Benjamin. “La institucionalización del concepto tiene que ver entonces con la expansión de la comunicación y la toma de conciencia por parte de los Estados nacionales en vehicular a la cultura como medio para el desarrollo” (Szpilbarg y Saferstein, 2014, p. 105). De este modo, se advierte la estrecha relación entre comunicación, cultura y economía, aspecto que los autores alemanes veían de forma crítica.

En 2008 La UNESCO definió como Industrias Culturales a aquellas que

... combinan la creación, producción y comercialización de contenidos que son inmateriales y culturales en su naturaleza. Estos contenidos suelen ser protegidos por el derecho de autor y pueden tomar la forma de bienes o servicios. Esta doble naturaleza –cultural y económica– construye el perfil distintivo de las industrias culturales (UNESCO, 2008).

Es decir, la dualidad cultural y económica es lo que distingue a estas industrias.

Los bienes y servicios culturales se producen, reproducen, conservan y difunden a partir de criterios industriales, con un foco en lo económico, pero donde lo cultural –“inmaterial”, intangible, producido por un autor– se mantiene como principio activo y significativo del bien. (Szpilbarg y Saferstein, 2014, p. 106)

En los años 90 se adopta, de la mano de los gobiernos y organizaciones supranacionales y no del ámbito de la investigación académica, el concepto de ‘Industrias Creativas’ (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016). Esta nueva denominación supone un conjunto más amplio de actividades en las que el producto o servicio contiene un elemento artístico o creativo sustancial; ya sean espectáculos o bienes producidos individualmente (UNESCO. 2008) y tienen “un potencial para la creación de riqueza y trabajo a través de la generación y explotación de la propiedad intelectual” (Szpilbarg y Saferstein, 2014, p. 106).

Si bien la adopción de este término motivó la atención de los gobiernos acerca de la importancia de la cultura para el desarrollo y de la necesidad de incorporar políticas públicas asociadas a su gestión, para los autores antes mencionados, el problema de este término es su inespecificidad con respecto a las actividades consideradas como culturales o creativas y su marcada orientación hacia el ámbito del mercado y las variables puramente económicas. (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016).

De este modo, la economía de los bienes culturales comienza a estar más ligada a la idea de la creatividad.

El término Industrias Creativas

ha ampliado el ámbito de las industrias culturales más allá de las artes y ha marcado un cambio en el enfoque del potencial comercial de actividades que hasta hace poco se consideraban no económicas (...) Comprenden productos tangibles y servicios intelectuales o artísticos con contenido creativo, valor económico y objetivos de mercado; se encuentran en el cruce entre el sector artesanal, el de servicios y el industrial y constituyen un nuevo sector dinámico en el comercio mundial (UNCTAD. 2008, p. 18).

De este modo, pasan a formar parte de las industrias creativas la publicidad, arquitectura, mercados de arte y antigüedades, artesanías, diseño, diseño de modas, cine y video, videojuegos, música, artes performativas, editorial, servicios de software y computación, televisión y radio.

Siguiendo a Szpilbarg y Saferstein (2014), bajo el término Industrias Creativas la forma industrial parece constituirse como origen de lo creativo y en ellas el individuo ocupa un lugar central. La cultura “se aleja de lo tradicionalmente considerado como bienes culturales, ya que otros productos con una mirada explícitamente puesta en la generación de rédito económico –como los videojuegos y el turismo– forman parte de este sector” (Szpilbarg y Saferstein 2014, p. 107).

Por último y en coincidencia con los autores citados, podemos afirmar que “no hay aún una definición única del concepto de Industrias Culturales, ni un acuerdo todavía duradero, sino múltiples aproximaciones a un hecho socio-económico-cultural en pleno desenvolvimiento” (Puente, 2007, p. 26). En el marco de este trabajo, adherimos al término Industrias Culturales porque haremos foco en una de dichas industrias: la audiovisual, teniendo en cuenta su doble naturaleza, cultural y económica, donde sus productos responden a criterios industriales pero su significación cultural se mantiene como principio activo.

En base al Anuario de estadísticas de comercio internacional (*International Trade Statistics Yearbook*⁵) de UNESCO (2016), Puente (2017) afirma que, las Industrias Culturales son uno de los sectores de mayor crecimiento económico a escala mundial. Y gran parte de ese crecimiento es el resultado de los procedimientos de convergencia tecnológica sumados a las progresivas articulaciones entre los distintos sectores de la producción cultural. De acuerdo con Labate, esto es así porque desde fines del siglo XX, el campo de la comunicación y la cultura atraviesa el pasaje del modelo analógico al digital que provoca

⁵ UN Comtrade. International Trade Statistics Database. (2016). www.comtrade.un.org. Recuperado de: <https://comtrade.un.org/pb/downloads/2016/VolI2016.pdf>.

cambios claves en los contenidos, en los modos de producción, en las formas de gestión y en las lógicas de apropiación de los medios de comunicación. Y concluye que “es por esto que los productos digitales se convirtieron en un eslabón fundamental en el desarrollo de la economía de las industrias audiovisuales” (Labate, 2016, p. 113).

“Esta confluencia entre la informática, las telecomunicaciones y las Industrias Culturales parece marcar el camino futuro de crecimiento, transformación del sector y hasta un cambio de paradigma en materia de producción” (Puente, Arias, Pez & Sylvestre, 2016, p. 13).

2.3 Convergencia

Bienvenidos a la cultura convergente, donde los viejos y los nuevos medios confluyen, dónde audiencias y medios se entrecruzan, donde el poder del productor y el poder del consumidor interactúan de formas impredecibles (Jenkins, 2008).

Al hablar de Industrias Culturales no podemos omitir el fenómeno de la convergencia digital que plantea un cambio sin precedentes en el desarrollo de dichas industrias (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016).

En el marco de la Sociedad de la Información, con el nuevo paradigma tecnológico y con la digitalización como su principal sustento, se inicia el proceso de “Convergencia”. Este proceso, como plantea Martín Becerra, permite la unión de las industrias de las telecomunicaciones, audiovisual e informática; y a su vez abarca aspectos tecnológicos, sociales, económicos y regulatorios (Becerra, 2003). Además, conlleva una profunda mutación de procesos de producción que atraviesan casi todas las actividades productivas, tal como apunta Manuel Castells en buena parte de su obra (Castells, 2009).

Jenkins concibe la convergencia como “el flujo de contenidos a través de múltiples plataformas, la cooperación entre varios medios y el comportamiento migratorio de las audiencias que van casi a cualquier lugar en búsqueda de las experiencias de entretenimiento que quieren” (2009, p. 28).

Con el proceso de convergencia, estamos experimentando fuertes transformaciones en el empleo de la tecnología, en particular las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la oferta de bienes

y servicios culturales y creativos. Como plantean los autores mencionados, la convergencia excede la interconexión de redes y dispositivos tecnológicos; “no solo altera la relación entre las tecnologías existentes, las industrias, los mercados, los géneros y el público, sino también, altera la lógica con la que operan las industrias mediáticas” (Jenkins, 2009). “La convergencia impacta directamente sobre los modos de producción tradicionales y, además, sobre la distribución y el consumo de bienes y servicios culturales” (Puente, Arias, Pez & Sylvestre, 2016, p. 8).

En línea con este planteo, Becerra afirma que es el carácter multimedia de la Red el que ha permitido la convergencia de los diversos medios de comunicación en Internet. “La idea de la convergencia descansa en la homogeneización de los soportes, productos, lógicas de emisión y consumo de las industrias info-comunicacionales”, (incluidas las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual, la prensa escrita y la edición) (Becerra, 2003, p.91). Pero aún así, la convergencia no escapa a la lógica de cambios en la historia de las comunicaciones modernas, entendiendo que “las transformaciones se producen por acumulación antes que por ruptura extrema” (Becerra, 2003). En ese sentido, Becerra afirma que existe “una superposición y una articulación entre viejos y nuevos usos info-comunicacionales que no están necesariamente definidos de modo intencional en la fase de concepción del producto o servicio” (Becerra, 2003). De este modo, la convergencia “supone impactos en escenarios relacionados con las culturas de producción, las formas de organización, las rutinas de trabajo, los circuitos de distribución y las lógicas de consumo de los bienes y servicios info-comunicacionales” (Becerra, 2003, p.91).

El fenómeno abarca las diferentes etapas del circuito productivo en las industrias de la información y el entretenimiento. “La producción—con la introducción de dispositivos digitales de tratamiento, edición y almacenamiento de la información— da cuenta de la convergencia tecnológica desde hace al menos dos décadas, prácticamente en todos los medios y sectores comunicacionales y culturales conocidos”. Pero en el extremo opuesto al de la producción, el proceso convergente es más lento “dado que el estudio de los usos y consumos sociales demuestra que, recién en los últimos años en América Latina, se registra una migración significativa de los medios tradicionales a medios digitales” (Becerra, 2014, p. 7). El autor afirma que esta migración a lo digital genera nuevos formatos, aplicaciones, servicios y contenidos; y estimula y acompaña cambios culturales y de socialización de individuos y grupos.

La distinción de estos niveles facilita no solo una comprensión taxativa de las dimensiones que tiene este fenómeno, sino que permite distinguir los niveles de desarrollo. Esta categorización nos ayudará a detectar

diversos conflictos producto del fenómeno de la digitalización, la cultura y las lógicas de producción en las industrias culturales; puntualmente, en la industria audiovisual. Como plantea Jenkins cuando habla de convergencia cultural, “el cambio más significativo puede ser el paso del consumo mediático individualizado y personalizado al consumo como una práctica en red” (Jenkins, 2008: 243).

Otro punto importante a destacar de la convergencia digital es su “capacidad de hibridar, planteando nuevas configuraciones en término de formatos, lenguajes, contenidos, actores y dispositivos, donde se desdibujan los límites que otrora funcionaban como clasificadores”(Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016, p. 14).

Podría considerarse que los contenidos que ingresan a la red ya no son patrimonio de los tradicionales actores de esta industria (Broadcasting: cine, radio, tv; libros y sellos discográficos). Otros actores disputan su lugar en este nuevo ecosistema cultural: operadores de red, móviles, plataformas de contenido y de comercialización, buscadores, comunidades de redes sociales, entre otros. (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016, p. 9)

En esta convergencia digital, que atraviesan las industrias culturales, “se configura un nuevo sistema de mediación que organiza el contenido y construye la agenda social y cultural” donde el rol que tenían los grandes medios de comunicación (broadcasting) en la posguerra, hoy lo tienen los proveedores de internet, las telefónicas y empresas tecnológicas con sus nuevas plataformas (Puente, Arias, Pez, & Sylvestre, 2016, p. 9).

En este contexto, el sector audiovisual es partícipe de una confluencia de saberes, de experiencias y de disciplinas que generan nuevas formas de producción de contenidos: “está siendo atravesado por los cambios vertiginosos que se suceden a partir de la convergencia entre contenidos, redes, plataformas de distribución y aplicaciones tecnológicas” (Puente & Arias, 2013, p. 9). Como plantea Jenkins (2006), la llamada cultura convergente es un nuevo territorio donde cohabitan los viejos medios analógicos con los nuevos medios digitales. Es “una galaxia” de plataformas, medios, dispositivos, programas y aplicaciones que se expande a diario, a una velocidad nunca antes imaginada.

La irrupción de nuevas tecnologías asociadas a Internet ha contribuido a modificar los modelos de negocio tradicionales, transformando el sector audiovisual y su interrelación con otros sectores, como la informática y las telecomunicaciones. En este nuevo escenario de cruce de industrias, sectores y actividades que antes ocurrían por carriles separados es donde se incuba el concepto de convergencia:

Hasta ahora, cada medio por separado fabricaba sus contenidos, les otorgaba un formato, los distribuía por un canal específico en un régimen de competencia normalmente oligopólico y llegaba a sus usuarios interesados, que retribuían al medio o soporte concreto en forma de audiencia publicitaria, audiencia de pago o audiencia influida- o cualquier mezcla de las tres, cada una de ellas perfectamente cuantificable-. Las redes técnicas, las novedades presentadas por los fabricantes de dispositivos y las funciones de utilidad creadas en el gran juego digital - y sobre todo la apropiación social y personal que hacen de ellas sus clientes o usuarios altera las reglas elementales. Cada medio es susceptible de “converger” con los demás, cada elemento de la antigua cadena se emancipa de sus funciones predeterminadas y posee la oportunidad teórica de producir contenidos casi de cualquier tipo en formatos estandarizados y distribuirlos hacia el resto del mundo. (Fundación EOI, 2010, p. 12)

Otro de los elementos clave ha sido la proliferación de los dispositivos con acceso a Internet (como celulares, tablets, computadoras, entre otros) que ofrecen nuevas oportunidades gracias a la conectividad prácticamente ininterrumpida, a la capacidad de acceso a cualquier fuente de información *online* o la conexión a todo tipo de dispositivo en todo momento. Uno de los aspectos más relevantes sobre este tipo de consumo tiene que ver con la posibilidad de acceder a nuevos servicios personalizados. Las distintas tecnologías involucradas (plataformas OTT, aplicaciones celulares, sitios web) permiten realizar esta hipersegmentación a partir de los datos recabados de forma automatizada, tales como recomendaciones en base a gustos, preferencias estéticas, idiomas e incluso por ubicación en tiempo real, entre otros. En palabras de Vilches, esta combinación de convergencia y transmedialidad es lo que ha posibilitado una oferta de plataformas digitales que dan paso al modelo integrado de internet (Vilches, 2013).

Al respecto, el concepto de “ecosistema digital” planteado por Katz reúne los fenómenos antes mencionados: el desarrollo de las tecnologías de la información, la digitalización masiva de contenidos y la convergencia tecnológica posibilitaron el surgimiento de nuevos mercados de servicios y contenidos digitales configurando un novedoso y complejo ecosistema digital. El autor define al ecosistema digital como: “Un nuevo contexto industrial y de impacto económico y social resultante de la adopción masiva de las tecnologías digitales de información y comunicación” (Katz, 2015, p. 5).

Estos nuevos escenarios conllevan una transformación de los antiguos mercados y surgimiento de nuevos actores sociales, económicos y políticos porque implica un cambio en los modos de producción, distribución y consumo de contenidos. La aparición de nuevos actores produjo modificaciones en la cadena de valor de los bienes y servicios culturales. Hasta mediados de la década de los '90, la producción y distribución de

contenidos se efectuaba en base a cadenas productivas autónomas con operadores que cumplían funciones específicas. A modo de ejemplo, los estudios producían programas, los canales empaquetaban los contenidos y los operadores de TV por cable los distribuían.

Pero la digitalización de contenidos, las plataformas online, la difusión de Internet de banda ancha y el desarrollo de dispositivos multifuncionales produjeron un cambio fundamental en la cadena de valor: “La segmentación original entre distribución de información y conectividad desaparece y las cadenas productivas de las industrias de medios, telecomunicaciones, y productos culturales se integran, generando una estructura de interdependencias única” (Katz, 2015, p.7).

En paralelo y siguiendo a Fransman, Frías Barroso (2016) define el ecosistema digital como

aquel que engloba todas las actividades que se generan en torno al desarrollo de Internet, que incluye desde las infraestructuras para la conectividad hasta los servicios finales en una cadena de valor conformada por cinco eslabones: propietarios de derechos de los contenidos; proveedores de servicios en línea, empresas tecnológicas y servicios habilitadores (por ejemplo alojamiento de web, plataformas de pago, gestores de contenido); conectividad (gestores de infraestructura) y la interfaz con el usuario (aplicaciones de software) (Frías Barroso *et al*, 2016, p. 8-9).

Por lo tanto, en el ecosistema digital se desarrollan las plataformas *online* como Netflix. Dichas plataformas son “infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen. Se posicionan como intermediarias que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, distribuidores e incluso objetos físicos” (Srniczek, 2018, P. 45). En esta nueva cadena de valor digitalizada, las plataformas digitales adquieren una gran importancia que desarrollaremos en el apartado 2.7 luego de identificar y caracterizar las tecnologías y herramientas de análisis y gestión de datos que se han vuelto claves en este contexto.

De acuerdo a Marino y Espada (2017) en el contexto de la transición convergente se identifica tres grandes ramas o sectores de las industrias culturales que funcionaron de forma más o menos estable hasta la irrupción de internet en la vida cotidiana de las sociedades donde funcionan. Estos sectores son:

el de los productores de contenidos provenientes del mercado analógico o medios tradicionales (prensa, radio y televisión); el de los proveedores de servicios de acceso y conectividad (telefonía fija y móvil, TV de pago, internet fija y móvil); y el de los actores emergentes en la red (productores y distribuidores de

contenidos, Over the Top-OTT, redes sociales, agregadores, buscadores, etcétera). (Marino & Espada, 2016, p. 88).

Siguiendo el planteo de los autores, la digitalización y la expansión de las redes habilitaron el aumento de las distintas plataformas online. “Internet rompió las limitaciones tecnológicas y de soportes para estas industrias: se dan cambios en las formas de producción, difusión y comercialización de información y entretenimiento” (Marino & Espada, 2016, p. 88).

2.4 Hacia una nueva concepción de la producción audiovisual

Para avanzar con el análisis del caso de Netflix, nos enfocaremos en categorías conceptuales específicas. En primer lugar, y teniendo en cuenta que el foco de análisis está en la producción, trabajaremos sobre una definición de dicho término en el ámbito de la industria audiovisual y cómo se ve afectado por el contexto de digitalización e internet.

Para que un contenido audiovisual llegue a ser exhibido en una plataforma de *streaming* primero tuvo que haber atravesado diversas etapas. Para explicar esto nos remitiremos a las tres etapas básicas de las industrias cinematográfica y televisiva: producción, distribución y exhibición. Tomaremos como referencia las investigaciones de Izquierdo-Castillo (2007) y de Paéz (2017). Ambas dan cuenta de cómo las distintas etapas de la cadena de valor (creación, producción, distribución y exhibición) están atravesando transformaciones frente a las nuevas modalidades de distribución de los contenidos en formato digital. Haremos foco en dichas etapas de la cadena de valor para entender los cambios que la digitalización conlleva en cada una de ellas. Veremos cómo repercuten sobre las rutinas productivas y cómo la distinción entre las etapas se desdibuja en las plataformas de *streaming VOD OTT*.

En la industria cinematográfica, la producción es la primera etapa y abarca la creación, financiación y realización del producto audiovisual. La segunda etapa consiste en la distribución del producto final para que pueda ser exhibido; es un proceso de intermediación entre las productoras y los propietarios de las ventanas de exhibición.

La relación que se establece entre producción y distribución viene motivada por la cesión de derechos de explotación del producto película. En ocasiones, la distribución se encuentra estrechamente ligada a una determinada producción, pudiendo ejercer sobre ésta ciertas decisiones influyentes. Por otra parte, la

importancia de la distribución crece en términos de comercialización hacia el consumidor final, ya que suele ser el responsable de las acciones de promoción y de publicidad llevadas a cabo para el lanzamiento de una película. (Izquierdo-Castillo, 2007, p. 71)

La última etapa del cine es la exhibición, que consiste en dar a conocer al público consumidor el contenido elaborado; refiere a la proyección del producto. “Si la producción se encarga de elaborar la película y la distribución de canalizar hacia el espectador, el proceso de exhibición es aquel que permite la conexión real entre película y espectador” (Izquierdo-Castillo, 2007, p. 73).

En la exhibición cinematográfica tradicional existen tres mercados de actuación para los contenidos audiovisuales: el primero corresponde a las salas cinematográficas, el segundo a las ventanas de exhibición posteriores a la proyección (DVD- Televisión paga y televisión abierta) y por último la explotación de su imagen a través de licencias.

Este conglomerado de industrias culturales alrededor del cine incorporan en su modelo de negocio las ventanas de distribución o explotación cinematográfica. Esta estrategia consiste en exhibir una película en diferentes plataformas y regiones teniendo en cuenta una ventana o momentos de exhibición, con unos tiempos determinados entre una ventana y otra. (Heredia Ruiz, 2017, p. 278).

Pero con el desarrollo y expansión de Internet, este modelo tradicional de la industria cinematográfica se ve alterado ya que se suma un nuevo canal y una nueva ventana donde los contenidos pueden ser distribuidos y exhibidos. A partir de los años noventa, Internet supuso una revolución social y cultural en todos los niveles, condicionando las industrias culturales y propiciando la convergencia de los medios (Pousa 2018, p.16). En este contexto la producción de contenido audiovisual tradicional convive con productos creados específicamente para su difusión *online*. Internet se ha convertido en uno de los entornos de exhibición de contenido audiovisual con mayor consumo a nivel mundial⁶ permitiendo la circulación de producciones audiovisuales por fuera de los circuitos tradicionales de las industrias del cine, la televisión y el entretenimiento. De este modo, permitiría también un consumo de manera directa e inmediata del producto. De acuerdo al planteo de Pousa (2018), Internet funcionó como motor iniciático de una nueva cultura audiovisual dominante gracias a la difusión masiva de contenidos ofrecidos a través

⁶ “Cada vez más gente consume contenidos a través de su plataforma [Netflix] y de las de streaming de contenidos online. En números, esto representa que dos compañías mundiales (Netflix y YouTube) concentran el 55% del ancho de banda de internet utilizada para consumir contenidos, especialmente de videos y películas” (Zuazo, Febrero 2016, La Nación. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/las-grandes-batallas-de-netflix-nid1872343>).

de webs, plataformas y redes sociales. “Con internet se ha modificado la cadena de valor de esta industria (cinematográfica) al crearse nuevas ventanas de consumo y una reorganización en la producción, la distribución o marketing entre las diferentes plataformas” (Álvarez & López, 2015).

La distribución siempre ha sido una dimensión clave para las industrias culturales, pero ahora adquiere especial relevancia pues las plataformas de distribución se convierten en el corazón de la cadena de valor cinematográfica. Ya no sólo facilitan el movimiento de los contenidos hacia la audiencia, sino que deciden quién verá un filme, en los dispositivos en los que estará disponible y bajo qué circunstancias espacio-temporales. (Álvarez & López, 2015, p. 24).

Tomando como referencia la investigación de Páez (2017), vemos que la aparición de nuevas modalidades de distribución de contenidos también impulsa transformaciones en la industria televisiva. Genera cambios en su cadena de valor “que repercuten, en mayor o menor medida, sobre las rutinas de producción (tanto en las formas de hacer como en los actores intervinientes) y la acumulación del capital” (Páez, 2017, p. 28). La autora propone la categoría operativa TV-OTT para “definir a aquellos sistemas que utilizan el protocolo de Internet como vía de transporte de contenidos audiovisuales con la tecnología de streaming y operan con servicios de pago por suscripción” (Páez, 2017, p. 28). Y establece 4 eslabones que conforman el proceso de producción y distribución de la cadena de valor tradicional en la televisión para entender los cambios que estos eslabones experimentan en la TV-OTT tomando como caso de análisis a Netflix. Estos eslabones son: creación-adquisición de derechos sobre contenidos; programación-empaquetamiento; distribución en plataformas; y pantallas.

En la creación-adquisición de derechos de la TV-OTT, a diferencia de la televisión tradicional donde “resulta habitual la negociación-venta de derechos de explotación por parte de terceros (programadores, cadenas, operadores de televisión de pago u otros)” (Paez, 2017, p 36), se produce una integración vertical en su cadena de valor. “Conviven la distribución de contenidos de terceros (principalmente de cadenas como CBS, ABC, Fox, NBC, AMC, Starz, entre otros) y la realización propia (producciones y co-producciones).” La integración vertical consiste “en la concentración al interior de un mismo tipo de medio y sector, donde se tiende a incrementar el control sobre las distintas fases de producción hasta llegar al origen” (Páez, 2017, p. 38).

La etapa de programación-empaquetamiento de la televisión tradicional refiere a “las estrategias de programación de los contenidos en grillas determinadas temporalmente y la agrupación de contenidos en

paquetes por género y/o volumen” (Páez, 2017, p. 40). Pero la TV-OTT “rompe con la lógica de la programación, puesto que se trata de catálogos a los que se puede acceder bajo el principio *anytime, anyplace, anywhere*” (‘en cualquier momento, en cualquier lugar y en cualquier dispositivo’) (Páez, 2017, p. 40). “Mientras que la programación tradicional se establece teniendo en cuenta los horarios de emisión de acuerdo al público al cual apuntan los programas, cómo se escoge aquello que se va a producir y cómo se intenta constatar con las audiencias si un producto funcionará antes de salir al aire o durante su emisión” (Carboni, 2012).

Teniendo en cuenta la ruptura de la lógica de programación tradicional, Páez identifica algunos rasgos característicos de los servicios de TV-OTT como Netflix:

- La elaboración del catálogo se hace en base a contratos de explotación de contenidos que ya están liberados para la ventana de exhibición VOD, compra de derechos de contenidos exclusivos y generación de contenidos originales.
- Existe una variación en el tamaño del catálogo de acuerdo a países o regiones debido a las restricciones de los derechos de explotación de contenidos basados en acuerdos geográficos.
- La “programación” de la TV-OTT se caracteriza por la ausencia de espacios destinados a la publicidad tradicional⁷.

En las etapas de distribución en plataformas y pantallas de exhibición, es donde se observan los principales cambios que plantean los servicios de TV-OTT con respecto a sus antecesores. Páez señala que la industria televisiva afronta una crisis estructural debido “al continuo crecimiento de las plataformas distribuidoras de contenidos a través de Internet y a la volatilidad en los gustos y prácticas de consumo de las audiencias/usuarios” (Páez, 2017, p. 29). Esto afecta la fase productiva de la distribución porque las infraestructuras hertzianas de cable o satélite son reemplazadas por Internet alterando los modelos de negocios. Mientras que la televisión tradicional se caracteriza por “la estandarización de formatos y formas de producción”, los servicios de TV-OTT rompen con esta lógica personalizando la experiencia de visionado.

Otra de las características mencionadas por Páez del tipo de distribución de la TV-OTT es su alcance potencialmente global por circular por la web. Esa es otra de las grandes diferencias que presenta con los

⁷ Sin embargo, en el caso de Netflix, se observa cada vez más la utilización del *product placement* (Páez, 2017). Ampliamos en apartado 4.2

tipos de distribución antecesores, que tienen más condicionamientos de orden geográfico para operar. (Páez, 2017).

Por lo tanto no solo se ve afectada la industria cinematográfica, sino también la industria televisiva. La circulación de todo tipo de material en Internet y el aumento del consumo del mismo, plantea un antes y un después para los agentes de distribución de contenidos. Al abrirse nuevas oportunidades de negocios frente a los cambios en el consumo, se alteran las reglas de juego para los distintos actores económicos de la industria audiovisual. De acuerdo con Izquierdo-Castillo (2015), “el negocio de contenidos mediáticos en Internet está liderado por nuevos agentes que vinculan su actividad con la distribución de contenidos. Estos actores trabajan adaptados a las demandas del contexto convergente mediático, y proponen modelos de negocio orientados hacia la satisfacción del usuario” (p. 819).

Siguiendo el planteo de la autora, vemos que la alteración de la distribución de contenidos provoca un cambio en el negocio comunicativo en manos de los grandes estudios de Hollywood. Estos solían concentrar el poder del negocio mediático gracias al control del contenido, pero a partir de estos cambios ya no ocupan dicha posición hegemónica. “Internet ha constituido un proceso de desintermediación que ha conllevado la aparición de una nueva posición de dominio por parte de las plataformas de distribución online de contenidos” (Izquierdo-Castillo, 2015, p. 820). Como desarrollaremos en los próximos apartados, Netflix es uno de los jugadores que más se destaca en este contexto mediático.

Las nuevas plataformas de distribución de contenidos audiovisuales (como Netflix, Amazon Prime y HBO Go), incorporan las nuevas pantallas (móviles, tablets, smart tv) como primera ventana de exhibición. De esta manera, compiten con las industrias del cine y la televisión tradicionales, modificando los tiempos de las ventanas de explotación audiovisual. Este hecho es producto de la convergencia mediática que atraviesa la sociedad actual. Se alteran los roles y los procesos dando lugar a nuevos actores y dinámicas. Las tres etapas antes mencionadas (producción, distribución y exhibición) se transforman y dan lugar al escenario convergente actual.

La convergencia “aparece en este escenario como algo real, entendiendo a Netflix como un nuevo medio, resultado de una hibridación tanto del cine, como de la televisión e internet, donde a partir de una ruptura tecnológica se crean nuevos modelos de negocio que inauguran nuevos hábitos de consumo.[...] Emerge un modelo de contenidos convergente entre internet+cine+televisión” (Heredia Ruiz, 2017, p. 283).

Desde el 2013, cuando Netflix comienza a realizar contenido original, pasa “de ser un mero canal de distribución para convertirse en un canal de producción, realización, distribución y exhibición logrando tener control sobre los diferentes procesos productivos que conciernen a la industria audiovisual” (Cornejo Stewart, 2016, p. 263). Son ejemplos de este proceso además de Netflix, empresas como Amazon Prime, Disney+ y HBO.

De este modo, nos encontramos con un nuevo proceso productivo ya que un mismo actor puede ser productor, distribuidor y exhibidor al mismo tiempo; los eslabones de la cadena tradicional convergen. Es por esto que en el marco de esta tesina, consideramos que las tres etapas de la industria audiovisual tradicional se integran en un mismo actor y lo que ocurre tanto en el momento de la exhibición como en la creación de contenido forman parte de todo el proceso productivo. Los datos obtenidos en cada instancia son utilizados para retroalimentar todo el proceso de producción; integrando la creación y adquisición de contenidos, su distribución basada en el sistema de recomendación y la exhibición personalizada.

2.5 Los datos en la era digital

En este apartado desarrollaremos conceptos vinculados a la gestión de datos como factor clave del ecosistema digital y como unidad mínima de análisis en el conjunto de *big data*. De este modo, será posible comprender diversos aspectos que inciden en el *big data* y sus implicancias para luego ver cómo se aplica en la audiovisual.

Internet está intrínsecamente ligado a la digitalización porque es gracias a esta última que la información puede ser producida, distribuida y utilizada en cualquier formato (Castells, 2014). La digitalización, entonces, refiere al proceso mediante el cual un mensaje se convierte en una sucesión de impulsos eléctricos equivalente a dígitos combinados (código binario; 0 y 1). Estos dígitos se denominan bits y pueden ser codificados digitalmente, almacenados y transmitidos, se conocen comúnmente como “datos”. Al hablar de datos entonces, nos referimos a información de algo que efectivamente ocurrió y que se encuentra grabada en un medio material. Es decir que los datos difieren del conocimiento: información de por qué algo sucedió. Pueden implicar conocimiento, pero no es una condición necesaria (Srnicek; 2018).

Con la expansión de internet, el acceso y la tendencia a la digitalización de todas las actividades, la cantidad de datos producidos y almacenados crece exponencialmente. Cada acción que se realiza en línea genera

datos que son factibles de ser almacenados y procesados, aumentando el volumen de los mismos día a día y cada vez en mayor proporción.

De acuerdo con el portal de estadísticas Statista.com, la cantidad de datos creados en todo el mundo en 2018 alcanzó los 33 zettabytes (un zettabyte equivale a 1.000 millones de terabytes), es decir, 16,5 veces más que nueve años atrás. No obstante, gracias a los nuevos desarrollos tecnológicos, como el internet de las cosas, se estima que la cantidad de información digital generada en 2035 ascenderá a los 2.142 zettabytes. Con lo cual, asistiremos a una explosión metafóricamente hablando en la generación global de datos. En el gráfico 2, podemos ver la cantidad de datos que se producen en un minuto a nivel mundial.



Gráfico 1 Cantidad de datos real y prevista. Año 2019, Fuente: Statista Digital Economy

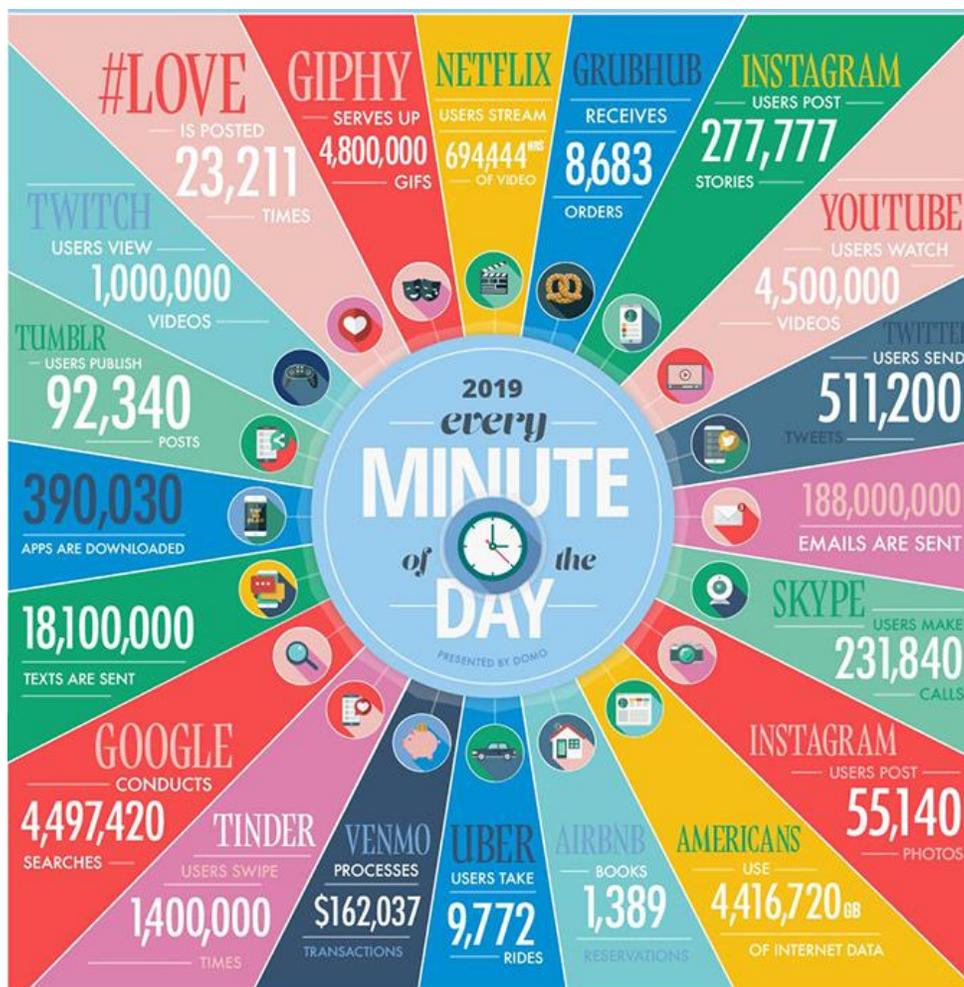


Gráfico 2 ¿Cuánta información se genera cada minuto. Fuente: Domo. *Data never sleeps 7.0*⁸

La recopilación de esta enorme cantidad de datos se realiza a través de sensores para capturarlos y enormes sistemas de almacenamiento. La mayor parte de los datos precisa limpieza, es decir, que deben ser organizados, documentados, y formateados sin errores. La limpieza de los datos es a menudo la parte más exigente de la ciencia de datos y con frecuencia representa el 80% del trabajo. Configurar el proceso para limpiar datos a escala agrega más complejidad (Patil y Mason, 2015)⁹.

U.N. Global Pulse, una división de las Naciones Unidas para impulsar innovaciones en la velocidad de recolección y análisis de datos vigente desde 2009, sugiere que nos encontramos frente a una Revolución Industrial de Datos, precedida desde el comienzo del nuevo siglo por las innovaciones tecnológicas y los

⁸ Recuperado de <https://www.domo.com/learn/data-never-sleeps-7>

⁹ Traducción propia

dispositivos digitales. Este período se caracteriza por un incremento exponencial en la cantidad y diversidad de datos digitales disponibles en tiempo real, producto de un aumento en el uso de equipos tecnológicos de mayor capacidad en la vida diaria lo que permite alcanzar un mayor conocimiento del comportamiento humano (U.N. Global Pulse, 2012).

El potencial de los datos es descrito por Fumagalli del siguiente modo:

Los grandes datos representan no solo algunos de los datos más granulares jamás existentes generados segundo a segundo por cada dispositivo y parte del software conectado a la web, sino que también representan un instrumento capaz de cambiar el profundo significado de las actividades humanas y particularmente del trabajo (labour) humano. (Fumagalli, 2018, p. 15).

Para otros autores (Kroes, 2011; Rotella, 2012; Arthur, 2013), la importancia que adquieren los datos queda plasmada con la metáfora de los datos como «la nueva gasolina», demostrando su relevancia y la cada vez mayor dependencia de este recurso. También han sido definidos como un recurso infraestructural (OECD, 2014), ya que pueden ser utilizados por diferentes agentes para un infinito número de aplicaciones para producir bienes y servicios.

2.6 Gestión data-driven. ¿Qué sucede con los grandes datos?

A partir de las transformaciones tecnológicas y sociales mencionadas, junto con el crecimiento exponencial de los datos y la relevancia que van adquiriendo, nace un nuevo concepto fundamental: “*big data*”. Inicial y técnicamente, “*big data*” refiere “a un conjunto de datos cuyo tamaño está más allá de la capacidad que tienen los software de base de datos para capturar, almacenar, administrar y analizar” (McKinsey, 2011, p.1). Se crea este nuevo término para nombrar a la masa creciente de datos producidos que excedían las capacidades técnicas iniciales para ser organizados y moldeados. Y estas dificultades se generaban no sólo por el volumen, sino también por la variedad y la velocidad de dichos datos. Es decir, por un lado la heterogeneidad de los datos que dificulta su procesamiento al no estar “organizados y limpios”, y, por el otro, la rapidez con que son producidos y deben ser almacenados (Malvicino & Yoguel, 2016 y 2014; Fernández, 2017).

Otro punto importante al hablar de *big data* es la veracidad de los datos, que junto con la variedad y la velocidad son los tres factores que dificultan el procesamiento. La veracidad se refiere al grado de confianza que se establece sobre los datos obtenidos y a la existencia de datos falsos, incorrectos o incompletos. La

veracidad determina la calidad de los resultados que se puedan obtener del análisis. A medida que aumenta el volumen de datos se vuelve más ardua la tarea de organización y limpieza de los mismos (Malvicino & Yoguel, 2016 y 2014; Fernández, 2017).

De este modo, la definición de *big data* se complejiza conforme la tecnología y las posibilidades de acción se amplían. Una vez resuelto el problema técnico del procesamiento de datos, se pone el foco en la obtención de valor a partir de dichos datos. Lo importante se corre de la capacidad técnica y cuantitativa hacia la información cualitativa. Es decir hacia el conocimiento derivado y extraído del análisis de los datos que permitiría mejorar la toma de decisiones. Con el conocimiento obtenido del análisis de los datos sobre un fenómeno estudiado se amplían las posibilidades de acción, ya sea mejorando la producción, un servicio, un proceso o un producto (entre otras opciones).

En este punto, la definición de *big data* que aporta O'Reilly introduce el concepto de valor: "*big data* son datos que sobrepasan la capacidad de procesamiento de las bases de datos tradicionales. Los datos se mueven demasiado rápido o no cuadran en la arquitectura tradicional. Para obtener valor de estos datos, deben buscarse sistemas tradicionales para procesarlos" (O'Reilly, 2015). Este nuevo concepto de valor de los datos; es lo que determina su predominio en la economía y la importancia que cobran en todas las industrias que hacen buen uso de ellos. Múltiples disciplinas, áreas del conocimiento y sectores de la industria están indagando respecto al enorme potencial de analizar inmensos volúmenes de información que no disponían anteriormente o que no eran capaces de analizar por falta de herramientas técnicas.

En relación a la cantidad de datos existentes y su potencial, la ONU afirmó en 2014 que estamos viviendo la "Revolución de los Datos":

Las nuevas tecnologías están causando un crecimiento exponencial en el volumen y la variedad de datos disponibles, creando posibilidades sin precedentes para transformar la sociedad mediante la información [...] Los gobiernos, las empresas, investigadores y grupos de ciudadanos están inmersos en una creciente tendencia de experimentación, innovación y adaptación al nuevo mundo del big data. Un mundo con datos que son mayores, más rápidos y más detallados que nunca antes. (ONU, 2014, P. 2).

Con el crecimiento de internet, las empresas se volvieron dependientes de las comunicaciones digitales para muchos aspectos de sus negocios, y los datos adquirieron cada vez más relevancia. Siguiendo esta idea, Srnicek sostiene que lo que resultó innovador con el cambio de la tecnología fue la cantidad de datos

que ahora se podían utilizar; “habiendo comenzado como un aspecto secundario de los negocios, los datos se volvieron cada vez más un recurso central” (2018, p. 41). En línea con Castells, sostiene que el fenómeno asume esa característica porque nos encontramos inmersos en la ‘economía digital’ en la cual los negocios dependen cada vez más de la tecnología de información, datos e Internet para sus modelos de negocios” (Srniczek 2014, p. 12). En este sentido, la tesis central de Srniczek es que el capitalismo se vuelca hacia los datos como estrategia de refugio de valor, para sostener el crecimiento económico y la productividad. Los nuevos agentes intervinientes en esta articulación son las plataformas; emergen “como un nuevo modelo de negocio, capaz de extraer y controlar una inmensa cantidad de datos” (Srniczek, 2018, p.13); esta articulación es denominada por el autor como ‘Capitalismo de Plataformas’.

Los datos han llegado a servir a varias funciones capitalistas claves: educan y dan ventaja competitiva a los algoritmos utilizados en distintos sectores y negocios, permiten la optimización y la flexibilidad de procesos productivos; hacen posible la transformación de productos de bajo margen en servicios de alto margen; y el análisis de datos en sí mismo es generador de datos, por ende es un círculo virtuoso (Srniczek, 2018). De este modo, los datos se están convirtiendo en un elemento clave de los negocios, esencial para el éxito de todas las empresas. Tal como explica Bernard Marr (2018), en la medida que el mundo avanza, los datos se vuelven fundamentales de cara a la ventaja competitiva, lo que supone que la habilidad de una empresa de competir estará marcada por su capacidad para aprovechar los datos, aplicar análisis de datos e implementar nuevas tecnologías. “En los negocios, la información es poder, y el Big data está proporcionando información que, hasta hace muy pocos años, no podíamos guardar ni analizar en nuestros sueños. Las empresas que no evolucionen y adopten la revolución de los datos se quedarán atrás” (Marr, 2018 p. 16).

Para comprender cómo los datos son utilizados por empresas y organismos de forma concreta, es posible identificar al menos cinco formas en las que el uso del *big data* puede crear valor. Para ello tomamos como referencia el informe “*The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity*” publicado por el Instituto *Global de McKinsey* (2011) y el trabajo de Andrea Fumagalli (2018):

1. Los grandes datos pueden aportar valor significativo, haciendo que la información sea más transparente y la utilización más eficaz.
2. A medida que las organizaciones crean y almacenan más datos, pueden recopilar información de rendimiento más precisa y detallada.

3. Los grandes datos permiten segmentar de una forma cada vez más estrecha y precisa a los clientes, para ofrecerles productos y contenidos a medida.
4. Los grandes datos permiten apoyar la toma de decisiones humanas con algoritmos automatizados
5. Los grandes datos pueden usarse para mejorar el desarrollo de la próxima generación de productos y servicios.

Retomaremos estos cinco puntos en el apartado 4.3 ya que nos resultarán útiles como ejes de análisis en nuestro caso de estudio para ejemplificar y entender cómo Netflix aplica *big data* en la toma de decisiones y cómo logra extraer valor de los datos que posee. En rigor, los datos siempre han sido parte inherente a la expansión de las TIC. Sin embargo, estas nuevas modalidades de crear valor hacen del *big data* un fenómeno global con impacto económico real generando “nuevas oportunidades de negocios y mejoras en las tomas de decisiones a partir de la disponibilidad de datos en tiempo real que permiten cambios en la productividad” (Malvicino & Yoguel, 2016, p. 13).

2.6.1 Lógica datacéntrica

La primacía de los datos en la economía es denominada por Ontiveros (2017) como “economía de los datos”. Este concepto es definido por el autor como la consciencia de que tanto los datos en sí mismos como lo que podemos derivar de ellos (información, conclusiones, predicciones, patrones, etc.) pueden generar valor diferencial y ayudar a identificar nuevas oportunidades de generación de productos y servicios.

“*Data-driven*” es el término utilizado para denominar a las empresas que basan su proceso de toma de decisiones en el análisis de datos. Según Patil y Mason (2015), las organizaciones basadas en datos son aquellas que adquieren, procesan y aprovechan los datos de manera oportuna para generar eficiencias, comprender a sus clientes y desarrollar nuevos productos. Estas empresas han desarrollado una cultura que comprende la importancia de la calidad de los datos. Para estos autores, las mejores organizaciones son las que “ponen sus datos a funcionar”¹⁰; no solo los almacenan, sino que los utilizan para comprender

¹⁰ Traducción propia

a sus clientes y los matices de sus negocios. Desarrollan experimentos que les permiten probar hipótesis para mejorar sus procesos y su organización. Estas empresas usan los datos para crear nuevos productos. Retomando lo desarrollado en el apartado anterior y de acuerdo con Molina-Solana (2017), “la disponibilidad de Big Data permite a las organizaciones de todas las industrias aprovechar el análisis de datos, con el fin de extraer conocimiento procesable que puede utilizarse para la toma de decisiones y predicciones comerciales sólidas” (p. 14) [traducción propia]. En esta categoría de empresas *data-driven* se encuentran las plataformas audiovisuales que caracterizaremos en el siguiente apartado y en particular Netflix como caso de análisis.

En estrecha relación con la definición de *big data*, en el marco de esta tesina proponemos utilizar el concepto “lógica datacéntrica”, que deriva del concepto *data-driven*, para denominar a la forma de pensamiento y organización que coloca a los datos en primer lugar y como principal punto de referencia para la toma de decisiones. Se trata de una nueva forma de concebir la información y de utilizarla en beneficio propio; es un nuevo sistema de organización y de lógica productiva.

Cabe también mencionar la definición de *big data* de Mayer-Schönberg y Cukier, que no se reduce al aspecto técnico del concepto. Proponen en cambio que “Big Data refiere a la capacidad de la sociedad para aprovechar la información de formas novedosas, para producir ideas útiles, o bienes y servicios de valor significativo” (2013, p. 5). Esta definición pone el foco en la posibilidad que el *big data* le brinda a personas y organizaciones de obtener valor de los datos; pero no solo un valor en sí mismo sino un valor que debe ser puesto en juego para producir ideas, bienes y servicios significativos. Esta definición no identifica en los datos todo el mérito de la producción. Por el contrario, recalca la necesidad de la participación humana en la producción del valor evitando el sesgo del determinismo tecnológico y la omnipotencia de los datos. Si bien en los apartados siguientes nos centraremos en aspectos técnicos del *big data*, para una comprensión integral de la temática resulta relevante destacar otros aspectos que abarca este fenómeno.

En línea con esta última definición de *big data*, Sosa Escudero, en la entrevista realizada para este trabajo, afirma que “los datos no dicen nada si uno no tiene una pregunta concreta; lo único que hacen es agregar ruido”. Ante la pregunta si el big data es un nuevo paradigma o solamente una nueva etapa dentro del mundo digital, Sosa Escudero responde que es una revolución pero no le parece que lo que la esté impulsando “sean los datos per se, sino me parece que los datos la están facilitando”.

Entonces, no me parece que la parte esencial de esta revolución sean los datos, me parece que tiene que ver con que ahora nos podemos hacer preguntas usando algoritmos que por la existencia de datos nos

podemos hacer. Me parece que los datos sin ideas no van a ninguna parte (Sosa Escudero, comunicación personal).

A continuación veremos las formas de tratamiento que requieren los datos y las áreas de conocimiento involucradas; para luego entender cómo esta lógica datacéntrica es aplicada en las plataformas digitales, particularmente en la industria audiovisual online, de la que Netflix forma parte.

2.6.2 Tecnologías digitales de procesamiento de datos

Las empresas *data-driven* existen gracias a la “Ciencia de datos” que refiere al campo de conocimiento e investigación centrado en el análisis y obtención de valor de los datos. Sobre este punto, en la entrevista realizada para este trabajo, Walter Sosa Escudero¹¹ sostiene que la “ciencia de datos” es un término de moda para referirse a una cadena de procedimientos que, previo a la revolución del *big data*, involucraba diversas disciplinas como la computación, la estadística y la matemática. Y aclara:

Estos procedimientos resultaban muy estancos. Alguien formulaba una pregunta para la cual otra persona recolectaba los datos, que luego eran analizados por un experto en estadística o computación quien devolvía resultados que finalmente eran interpretados por quien los había demandado. (Sosa Escudero, comunicación personal).

Es decir, en la actualidad la ciencia de datos es el nombre otorgado al

proceso de integración entre roles que antes estaban separados. Estos procesos se integran de forma iterativa. En un equipo de ciencia de datos modernos, todo eso está integrado y todos esos roles están interactuando. (Sosa Escudero, comunicación personal).

Sosa Escudero plantea que “la contracara de la explosión de Big Data son los métodos utilizados para su análisis. *Machine learning* es el nombre que reciben las técnicas computacionales, matemáticas y estadísticas asociadas al fenómeno de Big Data” (Sosa Escudero, 2019, p.34). Otros autores como Kovahi y Provost (1998) definen *machine learning* como una disciplina proveniente de las ciencias y la ingeniería que se ocupa de la construcción y el estudio de los algoritmos que pueden aprender a partir de datos. Los autores introducen el concepto de “algoritmos” que es de suma importancia para esta temática.

¹¹ Entrevista a Walter Sosa Escudero, especialista en big data., realizada en la Ciudad de Buenos Aires el 20 de junio de 2020

Siguiendo a Fumagalli (2018), por algoritmos nos referimos a procesos de cálculo, a un método para resolver problemas o a una secuencia de instrucciones que le dicen a una computadora qué hacer. [...] “los algoritmos son la base del aprendizaje automatizado (*machine learning*)” (p. 30); son una forma de obtener valor de los datos. Por otro lado, Van Dijck entiende a los algoritmos como “una lista finita de instrucciones definidas para calcular una función, una directiva paso a paso que permite un procesamiento o razonamiento automático que ordena a la máquina producir cierto output a partir de determinado input¹²” (2016, p. 35). Sin embargo, para que un algoritmo sea explotado a la máxima potencia, debe existir un proceso de estandarización y catalogación de datos, en relación con el objetivo establecido y predeterminado. Esto es posible gracias a la manipulación técnica de los datos, conocida como extracción o minería de datos.

Es importante destacar que los algoritmos suelen ser percibidos como neutrales, y por lo tanto tienen una presencia cultural icónica que les da poder social, tal como dice Beer. Sin embargo, como él mismo señala “los algoritmos no provienen de la nada, sino que se basan en los medios, las ideas y las categorías de clasificación existentes” (Beer, 2017, p. 6).

Por otro lado, los algoritmos operan sobre los datos como materia prima.

Son un elemento fundamental para las plataformas, son el cimiento, ya que las mismas recopilan información con el fin de procesar y extraer valor. Son un input productivo dentro de un ciclo de producción inmaterial, cuyos output (publicidad, relaciones, inducción al consumo,...) producen un valor de cambio (‘valor de los datos’), sobre la base de la tecnología de apropiación algorítmica (la propia plataforma) (Fumagalli, 2018, p. 26).

Las técnicas de *machine learning* proceden de campos como la estadística, reconocimiento de patrones, inteligencia artificial y minería de datos y su objetivo consiste en transformar los datos en conocimiento. De acuerdo con Schmidberg (citado por Monleón-Getino, 2015), las principales técnicas estadísticas que se utilizan en el análisis de *big data* y como parte de *machine learning* son:

¹² Según la RAE, se entiende por Input al conjunto de datos que se introducen en un sistema o un programa informático. <https://dle.rae.es/input>

- Clasificación: consiste en asignar una clase a un determinado objeto o individuo. La salida del sistema es una “etiqueta”. Así se podrá clasificar un determinado producto comercial como “bueno” o “malo” según sus características.
- Regresión: Es una generalización del problema de la clasificación. La salida del sistema es un número o vector de números reales. Se podría predecir el incremento de ventas de un determinado producto a partir de las consultas en web de un catálogo comercial.
- Clustering (agrupamiento): Técnicas para organizar objetos o individuos en grupos que tengan sentido. Agrupación de objetos o clases que puede ser jerárquica o no jerárquica. Según Sosa Escudero, un grupo o cluster es una colección de objetos que satisface a dos criterios: a) los elementos dentro del grupo se parecen mucho, b) los elementos de grupos distintos deberían no parecerse en nada. Es decir, los elementos de un grupo deberían ser homogéneos dentro de él y heterogéneos entre grupos. (Sosa Escudero, 2019).

El autor considera que la tarea de “ordenar por agrupamiento” es central para el análisis de datos. Se trata de una de las principales oportunidades para el *big data* y es una herramienta crucial en aprendizaje automático, cuyo objetivo es agrupar datos en *clusters* que satisfacen este doble objetivo de “parecidos por dentro/ distintos entre” grupos. Como explica el autor, el “análisis de clusters lo que hace es armar grupos por cercanía, agrupan por similitud y su ventaja radica en tomar decisiones específicas para cada grupo”. Como desarrollaremos más adelante, estas disciplinas y técnicas aplicadas a la plataforma de Netflix permiten formar *clusters* de audiencias a los cuales ofrecerles productos específicos. Al detectar grupos de videos vistos por un número significativo de suscriptores, los algoritmos de la plataforma los identifica como una comunidad. Esta agrupación e identificación de *clusters* permite realizar recomendaciones más precisas y obtener datos puntuales de sus gustos y consumos (Gomez Uribe; 2016).

Teniendo en cuenta la naturaleza de los algoritmos y como elemento fundamental del *machine learning*, Napoli (2014) señala que los mismos juegan un papel cada vez más determinante e influyen directamente en la producción de contenidos. Los datos que suministran pueden ayudar con las predicciones de la demanda. En este sentido, Netflix se ha caracterizado por desarrollar sus producciones originales basándose en el comportamiento y las calificaciones de sus usuarios, tratando de combinar los elementos con mayor probabilidad de éxito (Alba, 2017; Carr, 2013; Leber, 2013).

2.7 Plataformas Digitales

“La revolución algorítmica y la computación en la nube son la base de la economía de plataformas. Pero el poder de la computación es solo el comienzo de la historia. Esa potencia informática se convierte en herramientas económicas usando algoritmos operando sobre la materia prima de los datos” (Kenney & Zysman, 2016).

Las plataformas son uno de los ejes centrales en nuestra problemática abordada y tomaremos lo planteado por Srnicek en “Capitalismo de plataformas” para definir las y clasificarlas. El autor no se detiene en el uso o consumo de las plataformas por parte de los usuarios, sino que hace foco principalmente en aspectos propios de la economía política del fenómeno: sus características organizacionales, su modelo de negocio y sus lógicas de creación de valor, entre otros.

De acuerdo con Srnicek (2018), con el avance del capitalismo y el crecimiento de Internet, las empresas se volvieron dependientes de las comunicaciones digitales en muchos aspectos de sus negocios y los datos se volvieron más relevantes. Como hemos visto, los datos cobran un valor de materia prima para las empresas. Pero los modelos de negocio utilizados hasta ese momento, según el autor, no estaban diseñados para extraer y usar los datos. Es por ello, que emerge un modelo de negocio basado en un nuevo tipo de compañía denominada “plataforma”. Este nuevo modelo, surge de la necesidad interna de manejar datos. Srnicek las define como “infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen. Se posicionan como intermediarias que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, distribuidores e incluso objetos físicos”(Srnicek, 2018, P. 45). De este modo, pueden operar en cualquier parte, donde sea que tenga lugar la interacción digital. Las plataformas brindan la infraestructura básica para mediar entre diferentes grupos; se posicionan “entre usuarios como el terreno sobre el que tienen lugar sus actividades” (Srnicek, 2018, p. 46). Esto permite que tenga acceso privilegiado a los datos de ambas partes y a los datos derivados de las acciones realizadas en ella. Srnicek considera que las plataformas se volvieron una manera eficiente de extraer, analizar y usar los datos: al proporcionar a otros un espacio digital en el que pueden interactuar, se colocan a sí mismas en una posición ideal para convertirse en un aparato extractor de datos.

Respecto a la función de intermediación, Van Dijck (2016) considera que la plataforma, desde la teoría del actor-red “antes que un intermediario, es un mediador: moldea la performance de los actos sociales, no sólo los facilita”. Para la autora,

en términos tecnológicos, las plataformas son proveedores de software (en algunos casos), hardware y servicios que ayudan a codificar actividades sociales en una arquitectura computacional; procesan (meta)datos mediante algoritmos y protocolos, para luego presentar su lógica interpretada en forma de interfaces amigables con el usuario, que ofrecen configuraciones por default que reflejan las elecciones estratégicas de los propietarios de la plataforma (p. 34).

Tal como planteamos anteriormente, vamos a referirnos a la clasificación de plataformas propuesta por Srnicek, quién presenta cinco tipos distintos:

- Plataformas publicitarias: extraen información de los usuarios, llevan a cabo un trabajo de análisis y luego usan los productos de ese proceso para vender espacio publicitario. Ejemplos de estas plataformas son Google y Facebook.
- Plataformas de la nube: propietarias del hardware y del software de negocios que dependen de lo digital y los rentan de acuerdo con necesidades. En esta categoría se pueden destacar Amazon y su servicio Amazon Web Services, Dropbox y Google Drive.
- Plataformas industriales: producen el Hardware y el software para transformar la manufactura tradicional en procesos conectados por Internet que bajan los costos de producción y transforman bienes en servicios. Siemens es un caso mencionado por el autor.
- Plataformas de productos: generan ganancias mediante el uso de otras plataformas para transformar un bien tradicional en un servicio y cobrar por ello un alquiler o una tasa de suscripción. Responden a este modelo empresas como Spotify y Netflix.
- Plataformas austeras: intentan reducir a un mínimo los activos de los que son propietarias y obtener ganancias mediante la mayor reducción de costos posible. Ejemplos de estas plataformas serían Uber o Airbnb. (Srnicek, 2018, P. 50)

Tal como nos muestra esta clasificación de Srnicek y los ejemplos mencionados, cada uno de estos tipos de plataformas se destaca dentro de distintos rubros, dando lugar a nuevos jugadores claves en diversos sectores. Estas organizaciones, asimismo, adquieren cada vez mayor importancia y relevancia dentro de su actividad económica.

En el caso de la industria audiovisual, son las plataformas de productos como Netflix, Amazon Prime Video, HBO, Hulu (entre otras), las que están alterando la dinámica de funcionamiento del sector. De acuerdo con Pousa, “las plataformas digitales han adquirido un peso fundamental en la nueva configuración de la industria a escala internacional, modificando hábitos de consumo a través de la selección y producción de obras audiovisuales” (2018, p.17).

La industria audiovisual está siendo atravesada por los cambios vertiginosos que suceden a partir de la convergencia entre contenidos, redes, aplicaciones tecnológicas y plataformas de distribución. Para Pousa, este tipo de plataformas de *Video On Demand* (VOD) está revitalizando el sector, creando una demanda constante de nuevos contenidos ya que los usuarios privilegian la ubicuidad y la autonomía, el hecho de poder elegir qué quieren ver, cuándo, dónde y cómo. “Las plataformas tienen un gran peso como elementos dinamizadores de la convergencia cultural y de los nuevos flujos de contenidos en el ámbito de la creación audiovisual contemporánea; con Netflix como impulsor y referente a escala internacional” (Pousa 2018, p. 17).

Según Gonzalo Armendares¹³, “los que producían contenidos para Netflix, como Warner o Disney, están generando sus propias plataformas por suscripción, y eso es muy bueno para las productoras porque quiere decir que hay un mercado cada vez más grande que compite por contenidos”. Además, afirma que las plataformas permiten el desembarco de series en diferentes países, rompiendo con la hegemonía de Hollywood. A partir de la tipología de Srnicek, identificamos que vamos a poner el foco en la categoría "Plataformas de Productos", en la que entrarían las OTT como Netflix.

3 - El audiovisual en internet: Making off

3.1 Caracterización de los servicios de video a demanda

Como hemos visto, el proceso de convergencia trae aparejados cambios profundos en las industrias culturales abriendo nuevos debates sobre sus estatutos, sus dinámicas, sus modelos de negocio y el modo

¹³ Gerente general de Underground. Charla abierta en la Facultad Tres de Febero, 2019, recuperado de: <https://www.untref.edu.ar/mundountref/claves-exito-audiovisual-plataformas-digitales>

de nombrarlas. En referencia a la Industria Audiovisual, objeto de este trabajo, y retomando autores como Zallo (2011) y Arsenault y Castells (2008), Baladrón y Rivero sostienen que:

la expansión de los servicios audiovisuales hacia Internet ha generado transformaciones en su cadena de valor y distribución, como así también una mayor renovación y cambios en los esquemas de flujo en pos de la segmentación, que tiende a modificar los modelos de negocios establecidos. (2018, p. 3)

En este sentido y para dar cuenta de los cambios que sufre la industria audiovisual en su convergencia con internet, Marino (2016) propone el concepto de “espacio audiovisual ampliado” para denominar al conjunto integrado por los sectores del cine, la televisión abierta y de pago (analógica y digital) y los servicios *online*. Este concepto, de acuerdo a Mastrini, “se revela como adecuado para el estudio del sector en tiempo de la convergencia” (2016, p. 7). La idea central de la propuesta de Marino es:

(...) que los cambios en las lógicas y formas de distribución-producción y consumo de contenidos audiovisuales no son resultado de una casualidad, sino de un proyecto integral que pone en relación los avances tecnológicos con factores externos y estructurales del capital globalizado y nuevos comportamientos (prácticas y consumos socioculturales). (Marino, 2016, p. 12).

Una de las particularidades que se destaca en la expansión del audiovisual hacia Internet es el surgimiento de los servicios VOD OTT, es decir, aquellos servicios que se ocupan de la distribución de video a demanda a través de Internet (Baladrón & Rivero, 2018). Con mayor precisión, los servicios OTT (como Netflix) a diferencia del entretenimiento audiovisual tradicional:

(...) no operan mediante infraestructura física propia, sino que se montan sobre la infraestructura de acceso a Internet disponible a través de compañías de cable, teléfono, satélite y otras. Por eso, a las ofertas de este tipo se las denomina *Over-The-Top* (OTT), dado que existen “por encima” de las redes existentes, sin que el proveedor de acceso a Internet (o ISP) sea responsable del material ni de la legalidad de su distribución. (Siri, 2015, p. 52).

Es decir, los servicios OTT usan como medio de transmisión las redes de proveedores de acceso a Internet y, “por ese motivo no requiere una licencia por parte del estado para operar porque no utiliza espectro radioeléctrico”¹⁴ (Paez, 2016, p. 95).

¹⁴ “En el caso argentino al no haber una ley que regule la actividad de los OTT, esta condición supone la existencia de la TV-OTT en una situación de alegalidad. Es decir, que funciona sin haber sido reglamentada ni prohibida”. (Paez, 2016, p. 95).

Los OTT que involucran video a su vez se referencian como *Video On-Demand* (VOD) y se caracterizan por brindar acceso al contenido audiovisual de forma temporal bajo demanda. Según analiza Prado (2017), el VOD OTT se popularizó primero como un lugar para los contenidos generados por los usuarios a través de plataformas como YouTube y, más tarde, tuvo lugar un proceso de industrialización que se manifestó en la aparición de apuestas profesionales y empresarialmente organizadas. “En los últimos años, proveedores de contenido, operadores de televisión paga y de telecomunicaciones, fabricantes de dispositivos y otras empresas nativas de Internet ingresaron a este segmento generando una fuerte expansión de la oferta” (Grau, 2015; Páez Triviño, 2016).

De este modo, una de las características principales de los sistemas VOD OTT, que mantiene la lógica de su origen, es el consumo ubicuo y desprogramado¹⁵, que a su vez se encuentra potenciado por la posibilidad de acceso al contenido por múltiples dispositivos conectados a Internet. Otro aspecto importante es la calidad de las interfaces producto del trabajo de los sistemas de recomendación y personalización, basados en técnicas de *big data* y *machine learning* (Siri, 2015; Baladrón & Rivero, 2018; Heredia Ruiz, 2016). “En este punto se modifica también la gestión editorial audiovisual: las decisiones que antes recaían en un grupo de profesionales son resueltas, en parte, a través del procesamiento de datos sobre consumo y preferencias de los usuarios” (Baladrón & Rivero, 2018, p. 4).

Como se ha mencionado anteriormente, desde la perspectiva de la economía política de la comunicación, Páez utiliza el término TV-OTT (*Televisión Over-the-top*) para referirse a aquellos servicios online que poseen un “novedoso modelo de producción, donde se alteran parte de las singularidades de la televisión como industria cultural” (Páez, 2017, p. 32). En el marco de este trabajo, tomaremos como categoría analítica VOD-OTT y no la propuesta por Páez porque la consideramos más abarcativa y establece una diferenciación marcada respecto de los modelos televisivo y cinematográficos. Si bien como marca la autora existen similitudes y continuidades con la lógica televisiva, el objetivo de este trabajo es marcar las diferencias y rupturas que se producen en los modelos productivos de los servicios audiovisuales de *streaming*.

De acuerdo con diversos autores (Siri, 2015; Roberts y Muscarella, 2015; Izquiero Castillo, 2015), existen tres formas de comercialización del contenido audiovisual *on demand* tipo VOD:

¹⁵ “(...) desaparición de los horarios de emisión y los espacios de tanda publicitaria” (Paez, 2016, p. 93).

- **AVOD** (*Ad-Supported Video On Demand*): El acceso al contenido es gratuito bajo demanda pero con anuncios publicitarios. La financiación de la plataforma proviene de la publicidad. Ejemplos de estas plataformas son ABC Go, Crackle, Popcornflix y, el más conocido, YouTube.
- **TVOD** (*Transactional Video on Demand o Pay Per View (PPV)*): Se trata de micropagos o pago por contenido específico. Por lo general, este servicio no cobra por la creación de un perfil de usuario, pero sí por cada contenido que uno quiera ver. Su estrategia para retener a los clientes suele ser ofrecerles precios o contenidos especialmente atractivos, por ejemplo estrenos recientes. Como cobran por contenido, pueden reportar con exactitud a los dueños de los derechos. Ejemplos son Apple iTunes, Film4oD y Distrify.
- **SVOD** (*Subscription Video On Demand*): se trata de un servicio de video al cual se accede mediante el pago de una suscripción fija con tarifa plana que se paga a intervalos regulares y que brinda acceso al visionado ilimitado de un amplio catálogo de contenidos vía *streaming*. Los períodos de suscripción van desde un mes, renovable automáticamente a menos que uno se dé de baja, hasta un año. Netflix ingresa en esta categoría de comercialización, donde también operan otros competidores directos como Amazon Prime, Hulu, HBO, Disney +, entre otros (en Argentina cabe destacar la presencia de Flow como una de las plataformas de *streaming* con más penetración¹⁶).

En la actualidad, el mercado VOD OTT posee múltiples oferentes provenientes de diversos ámbitos, pero Baladrón y Rivero (2018) destacan la concentración existente en el consumo en torno a unos pocos jugadores.

En América Latina, Netflix concentra cerca del 50% del mercado, seguido por actores como Claro Video (América Móvil), Blim (Televisa), HBO Go y una “larga cola” de otros oferentes que obtienen cuotas de participación marginales y en general corresponden a plataformas temáticas, a desarrollos locales o apuntan a nichos de audiencia específicos (Baladrón & Rivero, 2018, p. 5).

¹⁶ Flow es la plataforma de *streaming* de la cableoperadora Cablevisión perteneciente al Grupo Clarín, lanzada en 2016 en Argentina. Solo los clientes de Cablevisión tienen acceso a la plataforma por una modalidad TVOD abonando por contenidos específicos o por una modalidad SVOD mediante un abono mensual. Flow permite ver TV en vivo (los canales transmitidos por Cablevisión) y más de 6.500 títulos de películas y series en dispositivos con conexión a internet (PC, Smart TV, tablets y smartphones). Recuperado de <https://cablevisionflow.com.ar/>
De acuerdo a la Cámara Argentina de Internet, en el segundo semestre de 2019, Flow poseía un 5% de la participación total del mercado de las OTT en Argentina (mientras que Netflix poseía un 19% y HBOGo un 4%). Recuperado de <https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2019.pdf>

El volumen de mercado de las OTT tiene un crecimiento más rápido y dinámico que el mercado de la TV paga, aunque esta última conservan una masa significativa del negocio, pero pierden dinamismo:

El aumento de la competencia y el crecimiento continuo de los servicios de video a demanda harán que los ingresos totales del VOD- OTT casi se dupliquen, de US \$ 46.4 mil millones en 2019 a US \$ 86.8 mil millones en 2024, convirtiéndose en una porción mucho mayor de los US \$ 200 mil millones del mercado global de suscripciones a la TV paga. (PwC, 2019)¹⁷

A su vez, se observa una tendencia hacia la integración entre los “nativos” de la economía digital y los jugadores tradicionales del sector de las telecomunicaciones y el audiovisual (Baladrón & Rivero, 2018). En algunos casos los “nuevos entrantes”, como Netflix y Flow en Argentina, adquieren licencias de adistribución de contenidos ya emitidos a empresas de televisión tradicional o bien se asocian a ellas para producir contenido original. Algunos ejemplos mencionados por los autores son: el acuerdo de integración de contenidos firmado en mayo de 2018 por Telefónica y Netflix para Europa y América Latina y el acuerdo de integración firmado en Argentina por Flow (plataforma VOD del principal proveedor de Internet y operador de TV paga del país), con YouTube y Netflix. De esta manera, en lo que respecta a la distribución, existen diferentes tipos de acuerdos entre los servicios de video a demanda OTT y las empresas de telecomunicaciones y operadores de TV paga.

Se registra un crecimiento notable de las OTT en los últimos años. De acuerdo con el último estudio de *Fortune Business Insights*¹⁸, el crecimiento mundial del mercado OTT representará una tasa compuesta anual del 14.3% entre 2019 y 2026. El valor de mercado se estima que pasará de USD \$30.23 mil millones en 2018 a USD \$86.8 mil millones para 2026. El informe también señala que la adopción de los servicios OTT en línea se ve impulsada en gran parte por la proliferación de teléfonos inteligentes, el aumento de la penetración de banda ancha y la disponibilidad de Internet de alta velocidad. A su vez, se afirma que las grandes inversiones en infraestructura de red y contenido original de importantes jugadores del mercado OTT, como Netflix y Amazon, contribuyen al crecimiento del servicio OTT en línea.

¹⁷ PwC Global Entertainment & Media (Outlook 2019-2023). Recuperado de: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/tmt/media/outlook/segment-findings.html>

¹⁸ Fortune Business Insights (2020) *Over The Top service market size, share and industry analysis, by service, by type, by platform and regional forecast, 2019-2026*. Recuperado de <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/over-the-top-services-market-100506>

En relación a los servicios de VOD OTT, de acuerdo al informe *Global Internet Phenomena Report* de 2018 (Sandvine), casi el 58% del tráfico de descarga en internet correspondía a video¹⁹, siendo Netflix la aplicación que encabezaba el ranking mundial con el 14,97%. De acuerdo al informe de 2019, Netflix disminuyó el porcentaje a un 12,6% producto del aumento en la cantidad de servicios de transmisión de video ofrecidos a los consumidores.

En 2019, en el segmento de *streaming video*²⁰, Netflix se posicionó segundo a nivel global con el 23,1% del tráfico de *video streaming* (seguido por Youtube con el 12,7%), mientras que se ubicó tercero en % de descarga en América.²¹

3.2 Principales empresas competidoras: *Streaming Wars*

Según Neira (2020), "*Streaming Wars*" es la ofensiva de varias compañías del sector del entretenimiento audiovisual digital para conseguir nuevos usuarios mediante catálogos atractivos. El mercado de las plataformas *streaming* está en continua evolución, según reportes provistos por *Visual Networking Index* de Cisco, el 80% de los datos de internet son destinados a contenido de videos.²²

Los principales competidores de Netflix, según la cantidad de suscriptores (véase Gráfico 3), son Amazon Prime Video y HBO. Sin embargo, además de los competidores "históricos", como los cataloga Neira (2020), hay que tener en cuenta sus competidores más recientes como Disney + y Apple TV.

¹⁹ Porcentaje que aumentó al 60% en 2019 (informe Sandvine 2019).

²⁰ *Streaming video*: la transmisión de video incluye no sólo servicios de transmisión de video over-the-top (OTT) como Netflix, YouTube y Amazon Prime, sino también transmisión basada en el operador y transmisión directa al consumidor. Muchos operadores ofrecen la transmisión del contenido sobre el que poseen los derechos (DirectTV, Comcast, etc.), así como casi todas las redes que transmiten su contenido de alguna manera. También se incluyen el uso compartido de video en redes sociales y la conectividad directa de video (como FaceTime).

²¹ De acuerdo con el informe Netflix fue superado (ligeramente) por HTTP Media Stream, denominación propuesta por Sandvine para agrupar aquellos servicios de transmisión que Sandvine aún no ha rastreado individualmente y que puede considerarse como servicios donde los propietarios de contenido (a menudo canales de cable o de transmisión) transmiten su contenido a los usuarios. Algunos de estos servicios requieren que el usuario se autentique con una cuenta de proveedor de TV para transmitir el tráfico (como ESPN por ejemplo), otros son simplemente gratuitos para todos

²² Cisco, 2020. Cisco Annual Internet Report, 2018–2023. Recuperado de :

<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html>

| Características Plataformas | Cantidad de suscriptores | Expansión Mundial | Contenido Original | Producción propia Argentina | Inversión en contenido original *Expresado en millones de dólares |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|--|
| Netflix | 183 millones | 190 países | Si | Si | 15000 |
| Amazon Prime Video | 150 millones | 200 países | Si | Si | 6000 |
| HBO | 148 millones | 150 países | Si | Si | 3500 |
| Hulu | 28 millones | 2 países | Si | No | 3000 |
| Disney+ | 50 millones | 11 países | Si | No | 2500 |

Gráfico 3: Cuadro comparativo de las distintas plataformas streaming (elaboración propia)²³.

Autores como Cornejo Stewart (2016), Tuñón & Gambari (2019) y Neira (2020) sostienen que el contenido exclusivo de calidad y en sintonía con las preferencias del público se ha convertido en un elemento diferenciador clave a la hora de contratar uno u otro servicio de *streaming*. La batalla por el mercado entre las plataformas *streaming* conlleva un aumento exponencial del presupuesto para invertir en contenido original, millones de dólares destinados a la producción propia. Katz (2019) estima que, en 2019, Netflix invirtió 15.000 millones de dólares en contenido original, seguido por Amazon Prime con una inversión de 6.000 millones, HBO 3.500 millones, mientras que Hulu destinó 3.000 millones y Disney + 2.000 millones²⁴.

Antes de avanzar con el análisis de caso Netflix, a continuación caracterizaremos brevemente a las principales empresas que compiten en el mercado de VOD OTT:

- **Amazon Prime Instant Video:** es la plataforma de contenidos audiovisuales de Amazon. Es un servicio integrado al paquete Amazon Prime con una suscripción anual de 99 dólares. El servicio es ofrecido a los usuarios de Amazon y les otorga acceso a contenido original de Amazon Studio junto con otras adquisiciones con licencia incluidas en la suscripción. Sin embargo, aquellos que no

²³ En base a la información publicada por las empresas en sus sitios webs oficiales. Se trata de datos en base al cuarto trimestre del 2019.

²⁴ Katz, B, 2019 How Much Does It Cost to Fight in the Streaming Wars? Recuperado de: <https://observer.com/2019/10/netflix-disney-apple-amazon-hbo-max-peacock-content-budgets/>

tengan la suscripción a Amazon Prime también pueden comprar o/y alquilar películas y programas de televisión a través de Prime Video. También otorga acceso a Prime Music con 2 millones de canciones sin publicidad y con un modo sin conexión que permite escuchar hasta 40 horas mensuales. La plataforma *streaming* está disponible en doscientos países, pero no en todos cuesta lo mismo. Es decir, su catálogo varía según el país, así como su precio y la cantidad de contenidos disponibles. Por ejemplo, mientras en Singapur hay 713 títulos disponibles, en España 1097 y en EE.UU, el número se eleva a 18.246.²⁵

Amazon Prime Video permite la reproducción de los contenidos en hasta tres pantallas de manera simultánea y la descarga de los contenidos para verlos sin conexión a Internet. Dentro de la plataforma es posible encontrar películas, series, documentales, realities shows y musicales. El contenido de producción propia cuenta con series como *American Gods*, *Transparent*, *Fleabag*, *Homecoming*, *The Marvelous Mrs. Maisel*, entre muchas otras.

El acceso a los servicios desde los dispositivos digitales funciona con la premisa del *anywhere* (literalmente, 'desde cualquier lugar') con ubicación en multi-plataforma que permite acceder desde la propia smart tv, reproductores Blu-Ray, decodificadores y consolas de entretenimiento como Xbox 360, Wii, PS3 (Carrillo, 2018, p. 156).

Amazon cuenta con su propia productora, en el 2019 invirtió 6 mil millones de dólares en producción original. Según Neira (2020) Amazon está inmerso en un proceso de reubicación en el mercado, selección y apuesta por nuevos contenidos. Por ejemplo, en 2018 adquirió los derechos para retransmitir 60 partidos de la Premier League en Reino Unido sin coste adicional para sus usuarios durante tres temporadas entre 2019 y 2022. Esta es la primera vez que una gran compañía digital retransmite partidos de la Premier League. Una iniciativa que va más allá de la ficción, que llega a los derechos deportivos (Neira, 2020. p 14).

Dastin (2018) explica cómo Amazon ha fijado el retorno real de su producción original mediante el establecimiento de una relación directa entre la cantidad invertida y el número de altas a su servicio Prime. De este modo, realizan el cálculo sobre la base del primer contenido que el suscriptor ve, por ejemplo, la ficción *The Man in The High Castle*, tuvo un costo de producción de 72 millones de

²⁵ Según un estudio de Comparitech (<https://www.comparitech.com/blog/vpn-privacy/amazon-prime-video-cost/>)

dólares, pero atrajo a 1,5 millones de nuevo suscriptores a la plataforma, es decir, tuvo un coste de adquisición de 63 dólares por suscriptor.

Además, afirma que la principal estrategia de Amazon es utilizar su plataforma de *streaming* para convertir a sus usuarios en compradores de su *ecommerce* (Dastin, 2018)²⁶. Amazon Prime Video es un arma poderosa para atraer y fidelizar consumidores a su programa Prime, les permite recolectar datos sobre los hábitos de consumo de sus clientes y fomentar de esta manera la venta del catálogo de Amazon.com. A modo de ejemplificación, uno de sus *realities shows* “*Making the cut*”, un concurso de moda para elegir al diseñador más talentoso con el fin de lanzar su marca a nivel global dirigido por Heidi Klum y Tim Gunn, con jurados como Naomi Campbell, Joseph Altuzarra, Nicole Richie, entre otros. Cuenta con la particularidad de que el ganador, además del premio económico que ofrece el programa, podrá vender su colección completa en la tienda oficial de Amazon *Making the Cut*. Además, los *looks* ganadores de cada episodio están disponibles en la misma tienda online²⁷. De esta manera, incitan y redirigen a los espectadores del show a su tienda de Amazon.

Además de ser la segunda plataforma en cuota de mercado con más de 150 millones de suscriptores, Amazon Prime Video cuenta con varias ventajas: su principal negocio es su plataforma de *Ecommerce* y es propietaria de *Amazon Web Services*, un servicio integral que incluye servidores, centros de almacenamiento en la nube, codificación de ficheros, redes de distribución entre otros.

Neira (2020) afirma que frente a la explosión de plataformas *streaming*, Amazon ha optado por reforzar su estrategia de contenidos. En primer lugar, asegurando su catálogo de originales, buscando nuevos clientes y productoras que estén interesadas en licenciar contenido. En segundo lugar, se propone aumentar la cantidad de contenido de calidad. Si bien este es un objetivo que comparte con Netflix, utilizan distintos medios para lograrlo. Según expone Neira (2020) a la hora de producir aspiran a dar más peso a la intuición y a la búsqueda de talento que al *big data*. Georgia Brown, directora de contenido original en Europa, declaró que su empresa dedica más tiempo al

²⁶ Dastin, J. (2018) Amazon's internal numbers on Prime Video, revealed. Reuters

²⁷ Tienda Oficial de Amazon: Making the cut

https://www.amazon.com/s?k=making+the+cut+store&mk_es_US=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&crd=174VIS4KTRVCV&sprefix=making+th%2Caps%2C294&ref=nb_sb_ss_i_2_9

“desarrollo de talento”, trabajando con escritores y productores para hacer programas que tengan potencial para ser grandes *hits* en sus territorios (Roxborough, 2019).

- **HULU:** actualmente disponible solo en Estados Unidos y Japón, mantiene una suscripción mensual al igual que Netflix por un costo de 7,99 dólares. Esta plataforma fue creada originalmente en 2007 por *NBC Universal, News Corporation y Providence Equity Partners* como una plataforma gratuita que contenía las películas y programas de sus dueños y se financiaba por publicidad. Desde marzo de 2019 a la actualidad, Hulu es propiedad de *The Walt Disney Company* con *NBC Universal* como principal accionista. El modelo de negocios de Hulu elegido inicialmente no resultó exitoso y en consecuencia, en noviembre 2010, lanzaron Hulu Plus con suscripción mensual sin publicidad. Su diferencial consiste en el rápido acceso a contenidos televisivos sin tener que esperar que se cumplan los tiempos de pantalla. Su modelo de negocio compite tanto con las empresas de cable (CATV) como con el resto de los servicios VOD. Esto se debe a que Hulu ofrece por un precio de 7,99 dólares al mes, los mismos programas y series del satélite al día siguiente de su emisión en directo. A partir de 2011, la empresa comenzó a producir su propio contenido original y se hizo conocida por la serie *The Handmaid 's Tale*, protagonizada por Elisabeth Moss, que se convirtió en la primera plataforma *streaming* en conseguir el preciado Emmy a mejor serie dramática en el 2017. Además, en su catálogo ofrecen programas de entretenimiento como realities, talk shows, concursos y documentales. Sin embargo, Tal como plantean Tuñón & Gambari (2019), sigue siendo el único de las grandes plataformas norteamericanas de la difusión de contenidos de entretenimiento en línea, de la que, hasta la fecha, no existen filiales fuera de Estados Unidos, más allá de la excepción japonesa.

Neira (2020) resalta tres ventajas de Hulu, la primera es que tiene una sólida posición en Estados Unidos, con más de 28 millones de suscriptores (a principios de 2019); la segunda, es que tiene un próspero negocio publicitario, cuenta con un servicio de suscripción con un sistema avanzado de publicidad bien consolidado; y la tercera es la calidad de sus producciones originales como *The Handmaid's Tale, Future Man, Difficult People, The Looming Tower, East los High, Runaways*, entre otros.

- **HBO, HBOGo, HBONow y HBO Max:** Home Box Office (HBO) nació en 1972 como canal de cable y desde sus inicios se concentró en diferenciarse de la competencia y consolidar una audiencia fiel (Neira 2020). En función de eso, su primer eslogan fue “*Different and first*” (diferente y primero) ya

que una de las características de su negocio es que estaba basado en suscripciones y no dependía de la publicidad para ser rentable. Según Neira (2020) esto les permitía más libertades creativas a la hora de idear sus producciones. HBO, junto a *Showtime* y *USA Network* marcaron el nacimiento de los canales de cable. En 1996, luego de su fusión con Time Warner, lanzaron su slogan “NO es televisión, es HBO”, reforzando su concepto de marca como lo “artístico y premium, frente a otras ofertas comerciales y generalistas” (Neira 2020).

HBO tiene un gran reconocimiento a escala internacional por producciones propias como: *Los Sopranos*²⁸, *Sex and the City*, *The Wire*, *True Detective*, *True Blood*, *Westworld* y *Game of Throne*. En 2010, lanzaron HBO Go, una plataforma *streaming*, para visualizar el contenido ofrecido por HBO desde cualquier dispositivo (computadoras, celulares y tablets) exclusivamente para los usuarios que pagaban la suscripción al canal a través de un proveedor de cable o TV satelital; por lo tanto la plataforma *streaming* no contaba con un costo adicional. Hasta el 2019, HBO Go tenía 140 millones de usuarios.

Sin embargo, HBO Go no estaba disponible para todos los usuarios, por lo tanto en 2015, lanzan otra plataforma *streaming*, HBO Now. Esta cuenta con las mismas funcionalidades y catálogo de HBO Go, con la diferencia que está disponible para todo el mercado (sin la necesidad de abonar la suscripción al canal por medio del operador de cable o TV Satelital). El costo de la suscripción a la plataforma *streaming* es de \$14.99 dólares mensuales y hasta el 2019 contaba con 8 millones de usuarios. Tanto el catálogo de HBO Go como el de HBO Now, ofrecen toda la biblioteca de HBO original, las películas originales y documentales, además de películas adquiridas a través de socios de contenido del canal de cable (como *20th Century Fox*, *Universal Pictures* y *Warner Bros. Pictures*).

En el 2018, AT&T compró *Time Warner* por \$85.000 millones de dólares, dando lugar a la nueva compañía *Warner Media*. Neira (2020), da cuenta que los objetivos comerciales de AT&T no están alineados con la cultura empresarial de HBO, ya que buscan aumentar el número de horas de visualización dentro de su plataforma, los que los obliga a producir mucho más contenido, y si buscan mantener su impronta de calidad y prestigio, deberán invertir mucho más en contenido original. John Stankey el nuevo CEO de *Warner Media* declaró “necesitamos más horas al día (en referencia a la cantidad de horas que los espectadores dedican a ver los contenidos de HBO). No

²⁸ Los Sopranos, fue la primera serie de un canal por cable que superó en cifras de audiencia a las cadenas tradicionales (De la Torre, T., 2016. La Historia de las Series)

horas a la semana, ni horas al mes. Estamos compitiendo con plataformas que están en las manos de la gente captando su atención cada 15 min” (Homonoff, 2020).²⁹

De esa manera, *Warner Media* eleva su apuesta, con el lanzamiento de su plataforma *streaming* en mayo de 2020: HBO Max, una versión mucho más completa de la que actualmente está en el mercado (HBOGo /Now) siendo la máxima de la plataforma “mucho más contenido del que ya tienen”. En Estados Unidos, la suscripción tiene un valor de quince dólares mensuales y estiman que esté disponible en Europa y Latinoamérica en 2021.

Su nueva oferta incluye más de 10.000 horas de contenido procedente de los catálogos de HBO, *Warner Bros*, *CNN New Line*, *TNT*, *TBT*, *truTV*, *CW*, *Turner Classic Movies*, *DC Entertainment*, *Cartoon Network*, *Crunchyroll*, *Rooster Teeth*, *Adult Swim* y *Looney Tunes*. En cuanto al contenido original, firmaron un acuerdo con los productores de *Lost* por 250 millones de dólares, además han anunciado la precuela de *Game of Thrones* y el reencuentro de *Friends*, que será en exclusiva por HBO Max (Neira 2020).

Una de sus diferencias fundamentales con Netflix, es su sección “*Recommended by humans*” (Recomendado por humanos)³⁰, en cual dan cuenta que ellos tienen “*recomendaciones reales para gente real*” haciendo un contraste con el sistema de recomendación de Netflix basado en algoritmos. En el 2019, HBO lanzó el sitio donde se pueden encontrar opiniones de personas explicando sus preferencias y las razones para ver determinados contenidos. Estas recomendaciones se han incorporado a HBO Max incluyendo una sección de recomendación de celebrities que también dan cuenta de una lista contenido imprescindible dentro de la plataforma *streaming*. Según Neira (2020) la “humanización” del sistema de recomendaciones persigue el mismo objetivo que el sistema de recomendaciones automatizado de Netflix, capturar la atención del usuario.

²⁹ Homonoff, H. (2020). *HBO Max Launches: What Is Its Place In Connected TV Landscape?* Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/howardhomonoff/2020/05/28/hbo-max-launches-what-is-its-place-in-connected-tv-landscape/#7b9dcd4079db>

³⁰ <https://www.humanreco.hbo.com/> “*Real recommendations from real people. We paid them for their time, because we’re not monsters*”

- **Disney +:** es un servicio de suscripción de transmisión de vídeo *on-line* operado por *Disney Streaming Services* (anteriormente BAMTech), una filial de *Walt Disney Direct-to-Consumer & International*, que posee un amplio catálogo de contenido de cine y televisión de *Walt Disney Studios*. A su vez, posee películas y series originales de *Pixar*, *Marvel*, *Star Wars*, *National Geographic*, *20th Century Fox* y *Blue Sky Studios*.

La plataforma fue lanzada en Estados Unidos y Canadá el 12 de noviembre de 2019, y está prevista su llegada a Europa occidental el 24 de marzo de 2020; en América Latina estará disponible en el mes de Agosto del mismo año. Se puede acceder al servicio a través de navegadores web en PC, aplicaciones en dispositivos Apple iOS y Apple TV, dispositivos móviles Android y Android TV, Chromecast, dispositivos Roku, PlayStation 4 y Xbox One. El contenido disponible en Disney+ también se incluirá en la aplicación Apple TV.

De acuerdo con la información brindada por el sitio de Disney+³¹, se puede acceder al servicio hasta en 10 dispositivos diferentes, y es posible ver en *streaming* hasta cuatro contenidos diferentes en cuatro pantallas a la vez de forma simultánea. También permite la descarga de cualquier serie o película para ver sin conexión. En Estados Unidos el plan mensual cuesta 6,99 dólares al mes o 69,99 dólares al año, un precio competitivo en relación al precio mensual de Netflix o HBO Max.³² Además de la suscripción mensual, los usuarios pueden alquilar contenido que no está disponible dentro del plan, pagando un adicional por su visualización. No posee publicidad y se puede cancelar la suscripción cuando uno lo desee.

La fuerza de su contenido *family friendly* es innegable. El servicio ofrece más de 8.000 títulos en su catálogo, entre series y películas Disney +, también apostó por el contenido original exhibiendo 35 títulos en su primer año; alguno de ellos están basados en propiedades de éxito como *Star Wars* (*The Mandalorian*, Kenobi y una serie inspirada en Cassian Andor) y *Marvel* (*andavision*, Loki, Falcon and the winter soldier, What if... Hawkeye, Ms Marvel, Moon Knight y She Hulk); otras series se basan en grandes éxitos de la casa como *High School Musical*, *Toy Story*, *Lizzie McGuire* y *Monsters Inc.* (Neira, 2020).

³¹ <https://disney.es/disney-plus-todo-lo-que-necesitas-saber>

³² La suscripción mensual de Netflix cuenta con tres planes: Plan básico (1 pantalla SD) \$8.99 dólares al mes. Plan estándar (dos pantallas HD) por \$12.99 dólares al mes y el plan premium (4 pantallas HD/Ultra HD 4K) \$15.99 dólares al mes. Mientras que la suscripción mensual de HBO cuesta \$14.99 dólares mensuales.

Su página de inicio es muy similar a la de Netflix ya que se puede encontrar filas con distintas secciones de contenido tales como: recomendado para ti, continuar viendo, tendencias, originales, entre otros. También se pueden encontrar las cinco marcas que forman parte de esta plataforma *streaming*; *Disney, Pixar, Marvel, Star Wars* y *National Geographic* en la parte superior de la página de inicio, cada marca tiene su propio catálogo de contenido.

Disney + cuenta con 50 millones de suscriptores y está disponible en Estados Unidos, Canadá, Holanda, España, Reino Unido, Italia, Alemania, Austria, Suiza, Australia y Nueva Zelanda. Recientemente, en noviembre de 2020 fue lanzado en América Latina (Argentina³³, Chile, Colombia, México, Perú, Brasil, Uruguay, Costa Rica, Ecuador y Panamá).

³³ El costo de la suscripción es de \$385 por mes o \$3.850 anual.

4 - Contenido a Demanda: la lógica datacéntrica en la industria audiovisual *on line*. El caso Netflix.

Netflix se ha convertido en un caso paradigmático en el sector audiovisual y de las VOD OTT, no sólo por su magnitud actual sino por convertirse en pionera en distintos aspectos que luego serían estándar en el mercado. Se trata del jugador con más peso en la industria de la distribución online de contenidos audiovisuales con 183 millones de usuarios³⁴ que pagan una suscripción mensual³⁵ en 190 países (le sigue Amazon con 150 millones de usuarios), y por ser una de las compañías pioneras en la industria del *streaming* (Cornejo Stewart, 2016).

La entrada de Netflix en el mercado de distribución online de contenido “supuso la llegada de uno de los primeros proveedores de contenido basado en el pago mensual que les permitía a sus usuarios visionar películas de forma similar a la que Youtube o Google Video habían popularizado” (Ojer & Capapé, 2012).

Hoy la marca Netflix se encuentra posicionada en la vida cotidiana de millones de personas³⁶. En palabras de Neira: “cuando pensamos en plataformas de streaming, Netflix es lo primero que se nos viene a la cabeza. El agravio comparativo con todos aquellos servicios que no ofrecen las mismas funcionalidades, se ha vuelto inevitable” (2020, p.28).

La nueva forma de distribución de contenidos vía *streaming* se convirtió en una tendencia ampliamente imitada por diversas compañías. De este modo Netflix no es el único jugador en este campo (Cornejo Stewart, 2016), pero se impuso como el referente para gran parte de los jugadores.

En menos de una década se ha convertido en el espejo no solo de los servicios de TV-OTT nativos de Internet, sino también de los autodenominados servicios de tv Everywhere de los programadores más

³⁴ Esta cifra corresponde a los datos del primer trimestre de 2020. (Netflix INC). Recuperado de: <https://www.netflixinvestor.com/investor-news-and-events/financial-releases/press-release-details/2020/Netflix-Releases-First-Quarter-2020-Financial-Results/default.aspx>

³⁵ Netflix Media center. *About Netflix*. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Mayo, 2020)

³⁶ En julio del año pasado la consultora Interbrand ya ubicaba a Netflix en el puesto 66 del ranking de las mejores marcas a nivel global, destacando su crecimiento en el último año; con su expansión en Nuevo México con la compra de unos estudios de más de 50.000 metros cuadrados o la apertura del primer centro de producción en Europa, precisamente en Madrid. (Tuñón & Gambari, 2019)

concentrados del mundo como FOX, HBO y ESPN, que operan como complemento de los paquetes tradicionales de cable y/o satélite. (Páez, 2016, p. 98).

Siguiendo a Páez (2016), es posible advertir las tendencias que impone Netflix observando la estética del resto de los sistemas; desde el diseño de los catálogos como en los grados de interactividad y métodos de búsqueda al interior de las interfaces de las plataformas. Teniendo en cuenta lo dicho, más la continua innovación y modelación de su sistema, basado en la escucha activa de sus suscriptores, Páez concluye que Netflix se erige como el caso paradigmático de la distribución audiovisual online de pago. (Páez, 2017, p. 98)

Se destaca particularmente el rol que asume Netflix dentro de la industria de VOD-OTT no solo como un catálogo de series, películas y documentales; sino como productor de contenidos desde el 2013. Con su apuesta por la producción original y con un número de suscriptores en constante alza, Netflix se consagró como “el primer servicio de SVOD en obtener galardones en los premios más importantes de la televisión norteamericana” (Paez, p. 97).

Netflix incursionó en contenidos originales convirtiéndose en un estudio y otorgando grandes presupuestos a su nueva estrategia de mercado. Así, la compañía encontraría en la producción original una táctica perfecta para ofrecer contenidos inéditos y novedosos a sus suscriptores (sin tener que esperar licencias o permisos de transmisión) y fortalecer su imagen de marca tanto entre sus clientes como en la industria audiovisual. (Cornejo Stewart, 2016, p. 276)

La elección de Netflix para el análisis también se apoya en su política de *open sources* y comunicación para dar a conocer el modo en que son utilizados los datos que recopilan, sus algoritmos y el uso de *machine learning*. La empresa tiene diversos canales oficiales de comunicación como *Netflix Media Center*, *Netflix Research*, *Netflix TechBlog* donde publican datos oficiales de la compañía, artículos de interés, conferencias, entrevistas y explican cómo es el funcionamiento interno de la plataforma y la toma de decisiones.

En este apartado tomaremos como referencia los trabajos de Siri (2015) y Heredia Ruiz (2017) para entender qué tipo de empresa es Netflix, su modelo de negocio y los cambios que fue atravesando la empresa hasta convertirse en data-driven. Analizamos también, a lo largo de su historia, el uso que hacen de los grandes datos y sus aplicaciones en la producción.

4.1 Netflix: Qué es y cómo funciona

Netflix es puede ser caracterizada como una plataforma de producto (Srnicek, 2018) que ofrece un servicio audiovisual *on-demand*. Es decir, es un servicio de entretenimiento *on-line* bajo demanda que ofrece a sus suscriptores un amplio catálogo de series, películas, documentales y reality shows en una gran variedad de idiomas. Se accede por medio de todo tipo de pantallas conectadas a internet (*smart TV, smartphones, tablets, computadora de escritorio, consolas de video juegos, chromecast, entre otros*), abonando una tarifa fija mensual (únicamente a través del pago automático por medio de tarjeta de crédito), que permite acceder a todo el contenido sin restricciones ni publicidad.

El sistema de Netflix va almacenando y reproduciendo una copia temporal del archivo seleccionado. Es decir, hace *streaming*. Lo cual significa que los archivos no se almacenan en el equipo del usuario, sino que éste recibe un stream o flujo de datos. “Estos solamente van ocupando fracciones de almacenamiento temporario llamadas buffers, y al mismo tiempo, son reproducidos. Cuando este se llena con una fracción mínima del archivo original, se puede reproducir mientras la descarga continúa en un segundo plano” (Neira, 2015).

Para ello, Netflix funciona principalmente con conexión a Internet³⁷ y la calidad del *streaming* depende de la calidad de conexión que el usuario posee. En sus especificaciones técnicas, recomiendan velocidades de conexión que van desde un mínimo de 0,5 *megabytes* por segundo a 25 *megabytes* por segundo para contenido en Ultra HD³⁸.

Al momento de acceder al servicio, Netflix ofrece un mes de servicio gratuito, sin compromiso de permanencia. Pasado ese mes, el cliente puede elegir entre tres planes de membresía que se incrementan en precio de manera proporcional a los servicios que ofrecen (cantidad de pantallas que pueden ver series y películas al mismo tiempo y a la definición del contenido). Todos los paquetes permiten cancelar la suscripción en cualquier momento y verlo en todos los dispositivos que soportan el servicio.

³⁷ Netflix permite la descarga de contenido durante la conexión a internet, para visualizarlo en otro momento sin conexión.

³⁸ De acuerdo a la Cámara Argentina de Internet (2019), el 3,5% de los accesos a internet fija en Argentina cuenta con una velocidad menor a 1 *megabyte* por segundo (mbps), el 36% entre 1 y 6 mbps, el 32,5% entre 6 y 30 mbps y el 28% posee una velocidad mayor a 30 mbps. Recuperado de: <https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2019.pdf>

- Plan básico: 1 pantalla SD (puedes ver en un dispositivo a la vez, en definición estándar) por 8,99 dólares.
- Plan estándar: 2 pantallas HD (puedes ver en dos dispositivos a la vez, en alta definición cuando está disponible) por 13,99 dólares
- Plan premium: 4 pantallas HD/Ultra HD 4K (puedes ver en cuatro dispositivos a la vez, en alta definición y ultra alta definición cuando esté disponible) por 16,99 dólares.

4.2 Recorrido histórico y modelo de negocio

En el siguiente apartado repasaremos los principales acontecimientos que marcaron la historia de la empresa y analizaremos cómo ha ido evolucionando el uso de los datos y cómo incidió en el modelo de negocio, hasta llegar al modelo actual de Netflix. Estableceremos cuatro períodos distintivos de la empresa: desde su fundación en 1997 con el alquiler de DVD como negocio principal y la incorporación del modelo de suscripción, hasta la incursión en el modelo VOD y el inicio de las producciones audiovisuales propias. Nos centraremos particularmente en los últimos dos períodos de Netflix, cuando en la organización comenzaron a emplear técnicas de *big data* para la toma de decisiones.

4.2.1. Los inicios de la empresa: Período 1997-1999:

Desde la fundación de la empresa con el servicio de alquiler de DVD hasta la adopción del sistema de suscripción mensual y el nuevo logo de la marca.

Netflix fue fundada el 29 de agosto de 1997 en California, Estados Unidos, por Marc Randolph y Reed Hastings. Comenzó como un “videoclub online” que enviaba los DVDs físicos a sus clientes por medio del correo. El formato DVD era muy novedoso, ya que llegó al mercado en 1995 (hasta ese momento solo existían las cintas VHS). La inversión inicial de infraestructura y repertorio de DVD para comenzar a operar fue de 2,4 millones de dólares³⁹.

³⁹ Netflix Media center. About Netflix. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Mayo, 2020)

En los primeros años, ofrecían dos opciones para sus clientes: podían comprar el DVD o alquilarlo por siete días. Sin embargo, Netflix optó por dedicarse al alquiler de DVD con el diferencial de que los clientes no tenían que ir al local en ningún momento, les llegaba el sobre por correo y lo devolvían de la misma forma. Más adelante, este sistema de alquiler pasó de siete días a un mes, con una limitación de cuatro DVDs y terminó en un alquiler por tiempo ilimitado de hasta tres DVD.

En 1998 la empresa lanza Netflix.com, el primer sitio web de alquiler y venta de DVD, y en 1999 incorporan el servicio de suscripción que permite alquilar DVDs ilimitados por una tarifa mensual económica. De este modo abrían la posibilidad de alquilar DVDs por internet sin tener que llevarlos al videoclub ni pagar una multa por el retraso en su devolución; a diferencia de los tradicionales videoclubes. Estas “serían algunas de sus características distintivas que les permitirían abrirse paso en el mercado y diferenciarse de su competencia como lo fue el gigante de Blockbuster” (Cornejo Stewart, 2016, 275). Mientras que el foco de Blockbuster estaba en el alquiler de DVDs en tiendas y “su estrategia de crecimiento giraba en torno a la apertura de nuevos locales, tanto para expandir la cobertura geográfica como para incrementar la penetración y la participación en los mercados existentes” (Shih, Kaufman & Spinola, 2009), Netflix llevaba adelante un modelo diferente e innovador lejos de las tiendas minoristas (Forbes, 2014).

En este período inicial Netflix analizaba y llevaba un registro exhaustivo de cuáles eran las películas y series que más se alquilaban con el fin de diseñar un software de distribución eficaz. Inicialmente, Netflix se basó en la comercialización tradicional para complementar su motor de búsqueda y conectar a los suscriptores con la biblioteca de títulos de la compañía. Cada semana, un grupo reducido de empleados se encargaban de destacar diferentes películas en la página de entrada del sitio web, suministrando las mismas recomendaciones a todos los suscriptores.⁴⁰

Netflix se posicionó como un nuevo intermediario dentro de la circulación del contenido audiovisual desplazando a los videoclubes en dicha relación. La empresa logró mejorar la experiencia de los usuarios en el acceso al contenido como distribuidora permitiendo ordenar películas por correo en cualquier momento del día y por un plazo indeterminado (Cantet, 2017). Tal como plantea Siri (2015), en los orígenes de Netflix lo novedoso no fue una nueva tecnología, sino un nuevo modelo de negocio. De este modo, en

⁴⁰ Shih, Willy C., Stephen P. Kaufman, and David Spinola. "Netflix." Harvard Business School Case 607-138, May 2007. (Recuperado enero 2020)

sus primeros años el modelo de la empresa tuvo como base la venta y alquiler de DVD mediante su plataforma.

Este nuevo modelo implementado por Netflix es uno de los motivos que finalmente llevan a la quiebra a Blockbuster en 2010. Este último, “ganó una enorme cantidad de dinero al cobrar a sus clientes cargos por pagos atrasados, los cuales se habían convertido en una parte importante del modelo de ingresos de la compañía. La fea verdad, y el talón de Aquiles de la compañía, era que sus ganancias dependían en gran medida de penalizar a sus clientes” ⁴¹ (Forbes, 2014).

| NETFLIX | Período 1997 - 1999 |
|----------------------------------|---|
| Diferencial | <i>Catálogo online de DVDs con estrategia de envío por correo ofreciendo a sus clientes una manera rápida, barata y conveniente de recibir las películas.</i> |
| Canales de distribución | <i>Alquiler de DVD por la página web de Netflix lanzada en 1998 y servicio de distribución por la empresa de correos de EEUU. Operaba desde un solo centro de distribución localizado en Sunnyvale, California.</i> |
| Fuente de ingresos | <i>Dos fuentes de ingreso: el alquiler de DVD y la compra de DVD con un 30% de descuento. Finalizado este período, decidieron eliminar la compra de DVD y optaron por el sistema de suscripción para el alquiler de DVD.</i> |
| Uso de datos | <i>Comenzaron a analizar y a llevar un registro exhaustivo de cuáles eran las películas y series que más se alquilaban con el fin de diseñar un software de distribución eficaz. Netflix se basó en la comercialización tradicional para complementar su motor de búsqueda y conectar a los suscriptores con la biblioteca de títulos de la compañía.</i> |
| Cantidad de suscriptores en 1999 | <i>En 1999 Netflix estrena su servicio de suscripción; no hay datos exactos de cantidad de suscriptores.</i> |

4.2.2 Consolidación, crecimiento y diferenciación: Período 2000-2006

Desde la adopción del sistema de suscripción mensual y la salida de la empresa a la bolsa hasta la incorporación del servicio por *streaming* del contenido.

En el 2000, si bien el servicio de alquiler de DVD por correo ganaba terreno, no lo hacía lo suficientemente rápido para lograr la rentabilidad de la empresa. Esto motivó a Reed Hasting (fundador de Netflix) a ofrecerle la venta de la compañía al CEO de Blockbuster, John Antioco, por 50 millones de dólares. El

⁴¹ Tradicionalmente cualquier película no devuelta al mismo local en el que se había alquilado al final de período de alquiler estaba sujeta a cobros por uso extendido o “multas por atraso”. En el año 2004 estos cobros representaron más de 600 millones de dólares para Blockbuster, o cerca del 10% de sus ingresos. (Shih, Willy C., Stephen P. Kaufman, and David Spinola. "Netflix." Harvard Business School Case 607-138, May 2007).

objetivo era una asociación entre ambas empresas donde el equipo de Netflix administraría el servicio en línea de Blockbuster mientras que el equipo de Antíoco se centraría en la gestión de las tiendas (Infotechnology, 2019). Pero la oferta fue rechazada, y a partir de entonces iniciaría una feroz disputa entre ambos por apropiarse del mercado.

Ese mismo año, la empresa realizó ajustes significativos en su modelo de negocio: en primer lugar cambió su modelo de alquiler por uno de suscripción mensual en el cual los clientes pagaban una cuota por disponer de los DVD (sistema que se mantiene hoy en día). A partir de entonces cambiaron por primera vez su identidad corporativa, que mantuvieron de forma relativamente estable hasta el 2014. En tercer lugar, en el 2002 Netflix sale a bolsa con una oferta de 15 dólares por acción y un valor de 300 millones de dólares. Para ese año, ya contaban con 600.000 suscriptores⁴². Finalmente, los ingenieros de Netflix desarrollaron un sistema propio de recomendación de contenidos denominado *Cinematch* que les permitía orientar mejor la demanda de los clientes. Este nuevo sistema “comparaba los patrones de uso entre los usuarios, buscando similitudes en sus gustos y utilizando la información para recomendar películas a personas con perfiles parecidos” (Ojer & Capape, 2012, p.194). Lo que hacía *Cinematch*, según lo explica Sosa Escudero (2019) era “llenar la tabla”, es decir sobre la base de los puntajes observados y los hábitos de consumo de sus suscriptores, predecir los puntajes que les asignarían a todas las películas antes de que las hayan visto.

Con este nuevo sistema, el aumento de suscriptores fue exponencial: de los 600.000 iniciales en 2002, llegaron al millón en 2003, luego 2 millones al año siguiente y cerraron el 2006 con 5 millones de suscriptores⁴³.

Como el catálogo de contenido era limitado y la oferta escasa de títulos “taquilleros” presentaba un gran desafío para la compañía ya que no resultaba satisfactorio para sus clientes (Ebersole, 2013, p. 9)⁴⁴, la empresa diseñó un algoritmo complejo de recomendación de contenido que apuntaba a títulos que el usuario probablemente no había visto ocultando de este modo los títulos faltantes. Es decir, “no se trata de una biblioteca exhaustiva que dispone de gran variedad de contenido audiovisual, sino de una limitada que, dentro de esos límites, busca acercarle contenido similar y disponible que se ajustara al gusto del espectador, tratando de invisibilizar su oferta restringida” (Cantet, 2017, p.33).

⁴² Netflix Media center. About Netflix. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Mayo, 2020)

⁴³ Netflix Media center. About Netflix. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Mayo, 2020).

⁴⁴ Traducción propia

Para que el sistema de recomendación funcione, al ingresar a la plataforma los usuarios debían completar una encuesta para identificar sus géneros favoritos de películas y, a su vez, disponían de un sistema de calificación de títulos que les permitía puntuar los contenidos del uno al cinco. De esta manera, el algoritmo propio de Netflix se basaba en los resultados obtenidos de las encuestas y las respectivas calificaciones de millones de usuarios para recomendarles títulos a cada uno de ellos. El servicio prestado resultaba más efectivo a la hora de satisfacer las necesidades de entretenimiento del cliente, recomendando contenido personalizado según el gusto de cada perfil⁴⁵. Además, la página de recomendaciones no solo incluía una lista de los títulos con una clasificación que coincidía con las preferencias del usuario sino también una sinopsis de la película, descripción de la misma y comentarios de otros suscriptores. El software de Netflix se perfeccionaba conforme los clientes calificaban cada película que veían, incorporando mayor precisión en sus recomendaciones.

Para fines del 2006, los suscriptores podían utilizar el sitio web de Netflix para escoger entre más de 70.000 títulos diferentes, almacenados en más de 55 millones de DVD con ingresos cercanos a los 1.000 millones de dólares.

| NETFLIX | Período 2000 - 2006 |
|--------------------------------------|--|
| Diferencial | <i>A partir de 2002, la página ofrecía personalización mediante el nuevo software que recomendaba películas a partir de los contenidos vistos anteriormente.</i> |
| Canales de distribución | <i>A través de sus 44 centros de distribución a lo largo del país, Netflix podía entregar los DVDs a más del 90% de sus de suscriptores en un día laboral.</i> |
| Fuente de ingresos | <i>La fuente de ingresos pasa a ser únicamente la suscripción mensual.</i> |
| Uso de datos | <i>Analizando las calificaciones obtenidas de su sistema de recomendaciones Cinematch, empezaron a ofrecer nuevas opciones y títulos de películas a sus suscriptores. Su misión era ofrecer contenidos atractivos para un usuario en función a sus valoraciones y su relación con las valoraciones de otros usuarios con gustos similares.</i> |
| Cantidad de suscriptores 2006 | <i>5 millones de suscriptores</i> |

⁴⁵ Giner Fernández, A. (2018). *El modelo de la innovación disruptiva. Estudio de caso de Netflix*. Tesis de grado, Universidad Politécnica de Valencia.

4.2.3. Cambio de negocio y plataforma streaming: Período 2007- 2012

Desde su conversión a un servicio de video *on-demand*, hasta la incorporación de “Netflix Originals” a la oferta de películas y series de la empresa.

El 2007 fue un año central para Netflix porque es cuando incorpora el *streaming* a su modelo: el sitio web de la compañía se convierte en una plataforma de *video on-demand* (VOD). Es en este año, cuando gracias al contexto de cambios tecnológicos y una nueva demanda de consumo, se establecen las condiciones técnicas y socioeconómicas para este cambio en el modelo de negocio. En ese entonces, el formato tradicional de DVD fue sustituido por Blu-ray y HDDVD, y en paralelo, el aumento de ancho de banda de internet permitió el *streaming* de video hacia diferentes plataformas y dispositivos (Siri, 2015).

Es en este momento, de acuerdo con Izquierdo-Castillo⁴⁶, cuando las personas toman internet como herramienta para empoderarse como usuarios de contenidos. El empoderamiento consiste en buscar lo que quieren ver (películas, series, etc) por fuera del sistema convencional. Accedían a los contenidos, los visualizaban y descargaban de forma “pirata” habilitando un sistema de visionado que no era el ofrecido por la industria audiovisual. Cambia, entonces, la demanda de consumo por parte de los usuarios.

En este contexto, Netflix no podía desaprovechar el nuevo modelo de negocio que estaba en expansión, teniendo en cuenta que los usuarios de Internet en el mundo entre 2000 y 2019 crecieron un 445% (Vukanovic, 2011, p. 57). Sin embargo, contaban con distintos modelos de video por Internet: video financiado por publicidad, como YouTube (AVOD); un canal que ofrece la propiedad de archivos digitales con el fin de descargar permanentemente una película, tal como iTunes de Apple (TVOD); o un canal de alquiler de video en línea con la característica de derechos limitados y duraciones finitas con apoyo publicitario a un bajo precio (SVOD).

Entendiendo la nueva demanda de consumo, los ejecutivos de Netflix optaron por un servicio de *streaming*, en el cual ofrecen un catálogo audiovisual amplio de series y películas, dando la posibilidad de visualizar contenido bajo demanda en cualquier dispositivo con acceso a Internet. La clave del modelo inicial de Netflix fue aprovechar la experiencia del usuario. De acuerdo con Izquierdo-Castillo⁴⁷ la propuesta de

⁴⁶ Entrevista realizada en Junio 2020 en el marco de este trabajo.

⁴⁷ Entrevista realizada en Junio 2020 en el marco de este trabajo.

negocio de la compañía es *user-center*; es decir, está centrada totalmente en el usuario. Advierten los comportamientos y los hábitos que tienen los usuarios de internet (como la descarga de contenido y el consumo tipo maratón) y ofrecen un modelo que canaliza esas necesidades hacia un sistema de pago lo suficientemente atractivo para evitar la piratería. En esta línea, Ojer y Capapé describen la estrategia *user-center* del siguiente modo:

Las nuevas empresas distribuidoras de contenidos audiovisuales a través de Internet han conseguido ofrecer un servicio que demandaba el público actual. Principalmente, las claves de su éxito consisten en utilizar las nuevas tecnologías para satisfacer mejor al cliente y en tener un amplísimo catálogo de obras audiovisuales que pueda llamar la atención del mayor número de clientes posible. (Ojer & Capapé, 2012, p. 192)

Tal como plantea Keating (2012), el *streaming* supuso un gran beneficio para Netflix frente al alquiler de DVDs físicos porque le permitió estudiar el comportamiento y las preferencias de sus clientes a partir de los datos obtenidos por el sitio web. A su vez implicó un ahorro de costos de envío y de almacenes desde donde despachar los DVDs. De este modo “comenzaron a registrar y a analizar qué materiales se consumían, en qué escenas se interrumpía la visión, cuánto tiempo llevaba a los usuarios abandonar un video que no les gustaba, cuándo pausaban, qué escenas salteaban” (Keating, 2012, p.61). En otras palabras, comenzaron a recopilar y estudiar los datos de visualización de su audiencia.

Lo importante es que en ese pasaje exitoso del DVD al *streaming* intervinieron factores que no se explican solamente por lo tecnológico, sino por lo que los economistas de la innovación denominan *path dependency* (Dosi, 1982). En efecto, el tener aceptado el mecanismo de suscripciones para el préstamo de DVDs le permitió adoptar antes que otros competidores el mismo sistema cuando la posibilidad técnica del *streaming* sí fue factible. (Siri, 2015, p. 52).

Como complemento a la nueva plataforma de streaming, en este período Netflix elaboró un sistema de metadatos basado en la multiplicidad de géneros personalizados que clasifica y etiqueta los contenidos para tener una visión detallada de las preferencias de los consumidores. Como explica Pousa (2018) la compañía analiza y etiqueta meticulosamente cada una de las producciones definiéndolas mediante tags que funcionan como descriptores de búsqueda; creando de este modo una gramática propia de Netflix. Esta metodología está contenida en el documento denominado “*Netflix Quantum Theory*”⁴⁸.

⁴⁸ Ampliaremos en el apartado 4.3

De acuerdo a los datos brindados por la compañía⁴⁹, en el 2007 la empresa ya contaba con 6.3 millones de suscriptores, e inició una serie de alianzas para promocionar la marca. Por ejemplo en el 2008 Netflix ofrecía su servicio *streaming* a través de la Xbox, en el 2009 ya se podía visualizar por medio de la PS3, televisores y otros dispositivos conectados a internet. Ese mismo año superaron los 10 millones de suscriptores. En 2010 se produjo una alianza con Steve Jobs y lanzaron la primera aplicación de Netflix para IOS. Ese mismo año Blockbuster anuncia su quiebra a nivel internacional. A pesar de haber incursionado en el mundo del *streaming* con una plataforma propia en 2004; para Blockbuster “el vídeo *on demand* tan solo era un complemento más, un negocio secundario respecto al de sus tiendas. Y su preocupación siempre fue mantener en pie y funcionando los 3.000 establecimientos, pese a que la tendencia de los usuarios fuera abandonarlas cada vez más” (TICbeat, Agosto 2017).

En este periodo, Netflix comenzó el proceso de internacionalización. Se extendieron en septiembre de 2010 a Canadá y en septiembre de 2011 al Caribe y Latinoamérica (llega a Argentina el 7 de septiembre de 2011). En 2012 llegó a Europa, en concreto, a Reino Unido e Irlanda.

| NETFLIX | Período 2007 - 2012 |
|-------------------------------|--|
| Diferencial | <i>Oferta de contenido vía streaming disponible a través de cualquier dispositivo con conexión a internet, alentando un consumo individualizado que les permite a los usuarios, consumir los contenidos cuándo y dónde quieren.</i> |
| Canales de distribución | <i>Se suman las consolas y los Smart TV para incrementar el servicio por internet.</i> |
| Fuente de ingresos | <i>La fuente de ingreso es la tarifa paga por la suscripción mensual al servicio por streaming, la cual depende del número de pantallas o perfiles dentro de la cuenta.</i> |
| Uso de datos | <i>Elaboraron un sistema basado en la multiplicidad de géneros personalizados denominado “Netflix Quantum Theory” el cual clasifica y etiqueta los contenidos para tener una visión detallada de las preferencias de los consumidores.</i> |
| Cantidad de suscriptores 2012 | 30,3 Millones |

⁴⁹ Netflix Media center. About Netflix. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Enero, 2020).

4.2.4. El lanzamiento de Netflix *Originals*: Período 2013 - Actualidad

Desde el desarrollo de contenido propio de la compañía y su progresiva mejora hasta el presente.

Como eje central de todo este sistema complejo de entretenimiento audiovisual digital se encuentra el contenido. Tal como vimos en el apartado de convergencia, la tecnología digital dio un gran aporte para que los contenidos audiovisuales se independicen del soporte; hoy en día podemos acceder a ellos desde una amplia variedad de dispositivos o plataformas. Por ende, la industria audiovisual se ha visto en la necesidad de distribuir sus contenidos más allá de los soportes tradicionales. Por ejemplo, el negocio de una cadena de televisión consistía en diseñar una oferta de contenidos atractiva para conseguir más audiencia y así vender mayor tiempo publicitario. Sin embargo, hoy en día los contenidos exceden los límites del televisor, y es en este contexto donde adquiere un valor estratégico más relevante. Frente a la gran oferta mediática y de plataformas *streaming*, un contenido de calidad es el diferenciador. Por lo tanto el hecho de tener un catálogo amplio es un activo muy importante para una empresa audiovisual. Pero la cantidad no lo es todo, y no debemos plantear el problema en términos exclusivamente cuantitativos. Según Ulin, la disponibilidad del contenido no garantiza su amortización, la accesibilidad del contenido pasa a segundo plano si el contenido no es del interés de la audiencia (2013, p. 299). Por lo tanto, la fase de desarrollo de contenidos, en la que se gesta el proyecto tanto desde una perspectiva creativa como económica, se convierte en una etapa crucial, dado que condicionarán su posterior producción y comercialización en todas las plataformas.

Entendiendo el valor que adquiere el contenido, el 2013 fue un año disruptivo en la historia de Netflix porque la compañía lanzó *Netflix Originals*. El CEO, Reed Hastings, tomó la decisión de invertir en programación original de la plataforma. Hoy en día, el catálogo de contenidos originales cuenta con más de 1.080 títulos entre películas, documentales y series, estrenando por mes entre 30 y 40 series⁵⁰. Desde el estreno de *House of Cards* en 2013, la compañía no ha dejado de lanzar nuevas producciones originales cada año; pasando de ser solo un distribuidor de contenidos a consolidarse como productora de alta calidad, conquistando audiencias y fidelizando suscriptores a nivel mundial.

Una de las innovaciones que incluyó Netflix fue la de “lanzar” todos los capítulos de la serie de una sola vez. De esta manera, instauró la idea del maratón de series, conocido por su término en inglés

⁵⁰ Netflix Media center. About Netflix. Recuperado de <https://media.netflix.com/en/about-netflix> (Enero, 2020)

“Bingewatching”⁵¹. En el 2013 subieron la serie completa de *House of Cards* y resultó un acierto para la compañía: Las acciones de la empresa subieron un 17%, su número de suscriptores aumentaron en 2.3 millones, por lo que terminó el año contando con 44 millones de clientes y su beneficio neto fue de 48 millones frente a los 8 millones del año anterior (Forbes, 2014).

Ante el éxito que estaban teniendo las producciones originales de la empresa, el presupuesto para contenido propio fue incrementando cada año. En 2018, Netflix gastó 8.000 millones de dólares en contenido original⁵², cuatro veces el presupuesto inicial cinco años antes.

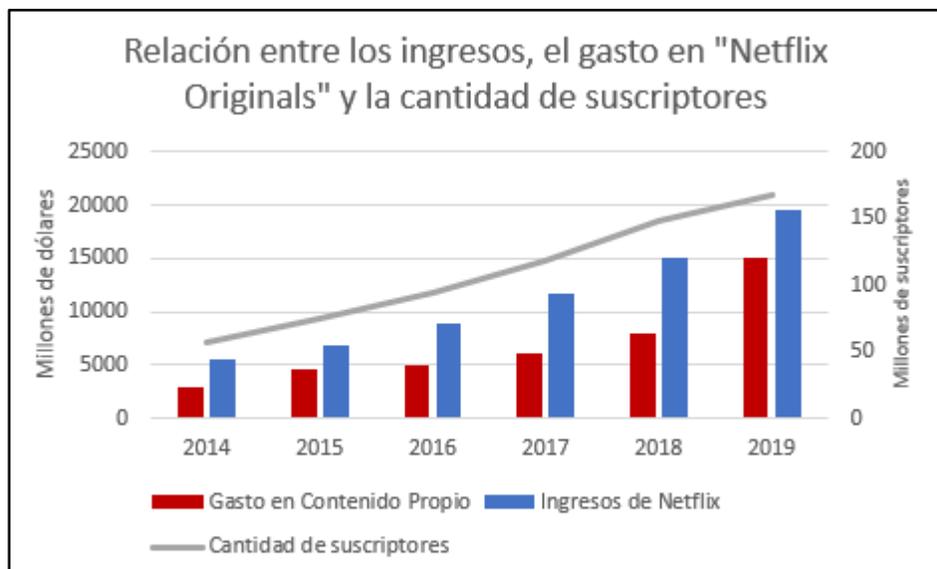


Gráfico 4: Relación Ingresos percibidos, gasto en contenido original y cantidad de suscriptores.

Producción propia en base a los datos financieros provistos por Netflix (Ver Anexo - Balance Netflix).

Brian Wright, vicepresidente de series originales de Netflix, afirma⁵³ que con la intensificación de la competencia en la industria del *streaming*, el contenido original es un diferenciador clave. Según el ejecutivo, Netflix no piensa tanto en el presupuesto, sino que lo que busca es encontrar las mejores historias y los mejores realizadores para llevarlas a la pantalla, el objetivo a largo plazo es que el 50% del contenido que ofrecen en su plataforma sea original. “Según la propia lista que publica la plataforma, el número de estas producciones originales incluyendo temporadas de series, películas, documentales o programas ha

⁵¹ PRnewswire (2013, 13 de diciembre) Recuperado de <https://www.prnewswire.com/news-releases/netflix-declares-binge-watching-is-the-new-normal-235713431.html>

⁵² Anexo 1: balance financiero Netflix.

⁵³ Entrevista con Martina Patruelle, 2017, para Infobae. Recuperado de <https://www.infobae.com/tendencias/2017/01/08/contenido-original-el-arma-secreta-de-las-plataformas-de-streaming/>

pasado de 850 en diciembre del año pasado [2018] a 1.080 en la actualidad. Esto quiere decir que de media Netflix estrena cada mes entre 30 y 40 producciones originales” (Millán, 2019).

Al mismo tiempo, Netflix continúa con su estrategia de expansión global. En 2012 estaba disponible en Europa, incluidos el Reino Unido, Irlanda y los países nórdicos. En 2013 se amplía a Holanda y en el 2014 lanza su servicio en otros seis países europeos (Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Luxemburgo y Suiza). Dos años más tarde, logra alcance global con presencia en un total de 190 mercados. Gracias a sus producciones originales, Netflix fue la primera plataforma *streaming* de la historia nominada a los premios Emmy (Páez, 2017). En 2014 tuvo 31 nominaciones en diversas categorías: a la mejor serie dramática (*House of Cards*), serie de comedia (*Orange is the New Black*) y documental o especial de no ficción (*The Square*), entre otras. Ese mismo año, *House of Cards* ganó 3 premios Emmy.

La carrera por las nominaciones en la industria creció los años siguientes. En el 2017, Netflix llega a los 100 millones de suscriptores y gana su primer premio Óscar con “Casos Blancos” en la categoría mejor cortometraje documental. En 2018, gana el Óscar al mejor largometraje documental por Ícaro. Netflix cerró el 2019 con 117 nominaciones a los premios Emmy y 27 galardones ganados; entre ellos mejor película de TV (*Bandersnatch*) y mejor serie documental (*Our planet*).

Otro punto innovador de la compañía es el desarrollo de su estrategia de expansión de contenidos a nivel global. Bajo esa premisa, adquiere los derechos y estrena contenidos originales de diferentes países en sus respectivos idiomas, tales como: La casa de Papel y Élite de España; *The Rain* de Dinamarca; La Casa de las Flores de México, “3%” de Brasil, Edha de Argentina, entre muchas otras.

Cabe aclarar que dentro de la estrategia de producciones originales de Netflix, existen distintos tipos de contenidos y distintas formas de obtenerlos y licenciarlos. Heredia Ruiz (2017) diferencia las categorías de contenidos originales, según los derechos que se adquieren:

- **Contenido original propio:** son las obras que la empresa inicia desde la producción, y abarca las etapas de distribución y exhibición. Muchas veces, realizan asociaciones con otras productoras. Una de las características fundamentales de este tipo de contenido es que se estrena en exclusiva por la plataforma, y además su distribución es global.
- **Compra de contenidos con derechos de distribución y exhibición exclusiva:** Netflix compra los derechos exclusivos de distribución y exhibición de contenidos de terceros. Inicialmente la

compañía solo licenciaba contenidos que ya habían sido transmitidos basándose en el éxito que obtuvieron en cuanto a ratings de TV y taquilla en cine; pero con los datos obtenidos de sus usuarios en la plataforma esto ya no fue necesario y optaron por licenciar producciones aún no emitidas basándose en sus propios datos y predicciones.

- **Continuación de contenidos de terceros:** son producciones que otros canales o productoras han realizado y Netflix compra los derechos de producción, distribución y exhibición de nuevas temporadas. En este caso, los contenidos han sido emitidos por otros canales anteriormente y se realizan temporadas o continuaciones de programas de televisión o películas.

| Tipo de contenido | Netflix Originals | | | Retransmisión de películas y programas de TV |
|-------------------|---|---|---|---|
| | Propios | Licenciados con distribución y exhibición exclusiva | Licenciados + continuación | Licenciados |
| Ejemplos | <i>Stranger Things, Mindhunter, Dave, Chappelle, Ingoernable, Bright, Bird Box, Dark, Sacred Games, Big Mouth, Godless, Nailed It!, Triple Frontier</i> | <i>House of Cards (MRC), Orange is de the New Black (Lionsgate), Daredevil (Marvel), Narcos (Gaumont), The Crown (Sony), 13 Reasons Why (Paramount)</i> | <i>La Casa de Papel (Atresmedia), The Hunger Games (Lionsgate), The Killing (AMC)</i> | <i>Shameless (Showtime), How o Get Away with Murder (ABC), Friends (Warner Bros), The Godfather (Paramount)</i> |

Gráfico 5: Tipos de contenidos y licencias con ejemplos. Producción propia.

De acuerdo a lo planteado por Neira (2020) producir contenido original tiene un gran inconveniente para Netflix ya que lo obliga a financiar las producciones por adelantado, alentando un sistema muy difícil de sustentar a largo plazo ya que el gasto en producciones originales supera al ingreso por medio de las suscripciones⁵⁴. Pero también tiene grandes ventajas; siguiendo a la autora, el producir contenido original le otorga a Netflix mayor libertad y reduce su dependencia de terceros. El contenido original hace que la oferta sea más homogénea globalmente porque puede estrenarse en todos los países donde está presente la plataforma. Esto rara vez sucede con el contenido de terceros ya que se tiene que negociar por países y supone un gran desembolso económico. Además, Neira afirma que un catálogo más parecido entre los distintos países facilita los datos de visionado y enriquece lo que Netflix sabe de sus usuarios y de sus patrones de consumo a nivel mundial. Reed Hasting, CEO de Netflix ha declarado que con cada original

⁵⁴ Ver balance comercial | <http://www.netflixinvestor.com/ir-overview/long-term-view/default.aspx> "Según declaraciones de sus ejecutivos, han invertido mucho dinero, pero siempre con una estimación de que la situación comenzaría a revertirse a partir de 2020" (Neira, 2020 p, 151)

estrenado aprenden más sobre lo que quieren sus miembros, sobre cómo producir y promocionar eficazmente y sobre el impacto de los originales en su marca⁵⁵.

Una solución adoptada por la compañía para sobrellevar los gastos de producción fue la inclusión de productos comerciales en sus contenidos originales. Es decir, con una estrategia de *product placement* mediante acuerdos publicitarios con grandes marcas, logran incrementar sus ingresos y financiar las producciones manteniendo la no inclusión de publicidad tradicional característica de la plataforma.

Por ejemplo, para la serie *House of Cards* Netflix se contrajo acuerdos con marcas de primera línea como Apple, Blackberry, CNN, Samsung, entre otros. Según la consultora Concave (2015), en la temporada uno se observaron 134 marcas, en la temporada dos 129 y en la tercera un total de 105 marcas. De acuerdo con la productora Media Rights Capital, asociada con Netflix para la realización de la serie, estos acuerdos con las marcas contribuyen a costear el presupuesto de 3 millones de dólares por episodio⁵⁶. (Páez, 2017, p. 42)

Otro punto importante del período es la utilización de los grandes datos para la personalización y recomendación de contenido (ambos puntos lo ampliaremos en el apartado 4.3). Enfocados en optimizar la experiencia del cliente, Netflix personaliza la pantalla de inicio y se asegura que cada fila sea designada para cada usuario, incluso seleccionan la imagen según los datos de visualización del usuario y sus preferencias. Esta es otra de las formas en la cual la plataforma se diferencia de los medios de entretenimiento tradicionales como la televisión; Netflix no tiene un producto estrella en un horario *primetime*, sino más de 100 millones de productos diferentes, pensados para cada suscriptor con recomendaciones y visuales personalizados. De esta manera ofrecen un póster y un trailer acorde con los gustos e intereses de cada uno gracias al sistema de recomendación y los múltiples algoritmos que trabajan para la personalización de contenido.

Este período que la empresa está atravesando es destacable, porque con la estrategia de producción de contenidos propios implementada desde el año 2013, Netflix ha desafiado el modelo de negocio tradicional del cine y la TV, sustentado en una estructura clásica de distribución por ventanas de explotación. Netflix establece un nuevo modelo en el sector audiovisual (Páez, 2017) que integra la tríada producción-

⁵⁵ Declaración incluida en la carta de inversores publicada junto con los resultados del segundo trimestre de 2019. Recuperado de <http://www.netflixinvestor.com/ir-overview/long-term-view/default.aspx>

⁵⁶ Información publicada por el diario New York Post el 2 de marzo de 2015, en: <http://nypost.com/2015/03/02/house-of-cards-littered-with-product-placements/>

distribución-exhibición. Con estrenos internacionales de películas en simultáneo en salas de cine y en su plataforma online global, Netflix mantiene una estrategia *user-center* cuyo objetivo es aumentar las suscripciones.

Siguiendo con los razonamientos de Heredia-Ruiz (2017); Izquierdo Castillo (2015), y Piernas (2016), al convertirse en productor, Netflix cambia las reglas del mundo del entretenimiento audiovisual, pasando de ser un simple canal de distribución y presentarse como exhibidor, a tener completo control sobre el producto audiovisual. Además, al hacer alianzas estratégicas con productoras independientes a nivel global, les permite promover y expandir historias locales alrededor del mundo. De esta manera, Netflix está conectando historias de distintos países con usuarios de todo el mundo creando vínculos internacionales.

Según Heredia Ruiz, Netflix se configura como “la red más grande de televisión online en el mundo”, y ha logrado destacarse y sobresalir con la calidad de sus producciones, por la propuesta de valor en sus servicios, y por poner al consumidor como protagonista de su plataforma. “Netflix emerge con un nuevo modelo convergente, como una empresa del siglo XXI, que ha hecho tambalear con sus decisiones estratégicas a la industria clásica del cine y la televisión” (Heredia Ruiz, 2017, p. 294).

| NETFLIX | Período 2013 - Actualidad |
|-------------------------------|---|
| Diferencial | <i>Netflix se centra en la creación de contenido original.</i> |
| Canales de distribución | <i>Continúan realizando mejoras sobre la plataforma de streaming e implementan la personalización de la página de inicio según los gustos de cada usuario.</i> |
| Fuente de ingresos | <i>Se mantiene la suscripción mensual al servicio por streaming y se adopta el "product placement" como fuente de financiación.</i> |
| Uso de datos | <i>Los datos son utilizados para tomar decisiones de producción y/o compra de licencias y contenidos. A su vez, los datos se aplican en los sistemas de recomendación y personalización de la plataforma.</i> |
| Cantidad de suscriptores 2020 | 183 Millones |

La historia detrás de NETFLIX

O cómo crear la plataforma audiovisual más grande del mundo

histografias.com



8 Oct 1960
Nace Reed Hastings en Boston



1983
Se gradúa en la carrera de matemáticas en el Bowdoin College



1983 - 1985
Ejerció como **profesor de matemáticas** en Suiza, para ahorrar dinero y poder estudiar un master



1985
Vuelve a EEUU. **Estudia un master** en Ingeniería informática en la Universidad de Stanford



Alquila la película APOLLO 13 en la cadena de videoclubs BlockBuster. La devuelve con unos días de retraso y le cobran \$40 de penalización



1997
Vende la compañía a Rational Software.



1991
Deja el trabajo y **funda Pure Software**



1990
Consigue su **primer trabajo** en Adaptive Technology, dónde inventa una herramienta para depurar software



Se le ocurre la idea de crear un **"video club online" SIN MULTAS**

NETFLIX



1997
Reed Hastings y Marc Randolph **cofundan Netflix**

1998
Lanzan netflix.com el primer sitio web de alquiler y venta de DVD

1999
Se incorpora el **servicio de suscripción**, que permite alquilar DVD's ilimitados por una tarifa mensual muy económica.



2007
Netflix presenta el streaming, que permite a sus suscriptores ver series de televisión y películas en ordenadores personales



2005
El número de suscriptores de Netflix ya asciende a **4.2 MILLONES**



2002
Netflix sale a bolsa



2000
Hastings, se acercó a los directivos de Blockbuster para ofrecerles la compañía que fundó (Netflix) por \$50 millones. **Su oferta es rechazada**



Gráfico 6: La historia de Netflix. Fuente: Histogramas.com

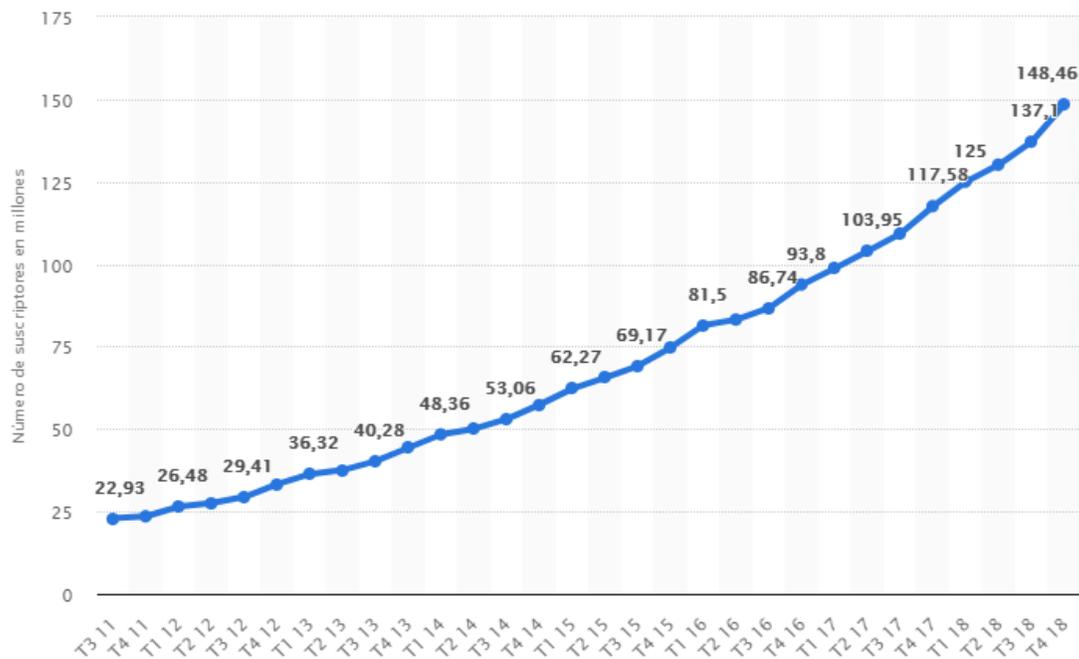


Gráfico 6: Evolución del número de suscriptores de Netflix en streaming en el mundo. Del tercer trimestre del 2011 al cuarto trimestre del 2019. Fuente: Statista ⁵⁷

4.3 Big Data by Netflix

El negocio de la distribución de contenidos online es consciente de que obtener información de sus propios usuarios se convierte en una ventaja competitiva sin precedentes. En esta línea, Netflix, paradigma de la gestión interna de datos y explotación de metadatos, demuestra un uso de la información flexible y adaptativa al entorno y una consiguiente toma de decisiones basadas en *big data*. En apenas dos décadas, ha establecido un modelo de negocio que sitúa al consumidor en el centro de sus decisiones. (Fernández-Manzano, Neira & Clares-Gavilán, 2016, p. 569).

En el siguiente apartado analizaremos cómo Netflix, siendo una empresa *data-driven*, aplica actualmente el *big data* en su modelo de negocio y servicio. Para tal fin retomaremos las cinco formas en las que el uso de *big data* puede crear valor formuladas en base al informe “*The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity*” publicado por el Instituto *Global de McKinsey* (2011) y el trabajo de Andrea Fumagalli (2018):

⁵⁷ <https://es.statista.com/estadisticas/598771/numero-de-suscriptores-netflix-en-streaming-en-todo-el-mundo/>

- 1- Los grandes datos pueden aportar valor significativo, haciendo que la información sea más transparente y la utilización más eficaz.
- 2- A medida que las organizaciones crean y almacenan más datos, pueden recopilar información de rendimiento más precisa y detallada.
- 3- Los grandes datos permiten segmentar de una forma cada vez más estrecha y precisa a los clientes, para ofrecerles productos y contenidos a medida.
- 4- Los grandes datos permiten apoyar la toma de decisiones humanas con algoritmos automatizados.
- 5- Los grandes datos pueden usarse para mejorar el desarrollo de la próxima generación de productos y servicios.

Como vimos anteriormente, para las plataformas de *streaming* como Netflix que producen su propio contenido el proceso de producción puede ser entendido como “producción amplia” abarcando las instancias de producción, distribución y exhibición. Desde el 2013, cuando Netflix comienza a realizar contenido original, pasa “de ser un mero canal de distribución para convertirse en un canal de producción, realización, distribución y exhibición logrando tener control sobre los diferentes procesos productivos que conciernen a la industria audiovisual” (Cornejo Stewart, 2016, p. 263). Dicho esto, entendemos que la aplicación de *big data* en todo momento de la cadena de producción amplia de un contenido audiovisual contribuye y forma parte de la realización de dicho contenido. Porque el mismo, como veremos, está pensado en base a datos obtenidos de todas las instancias.

Es por esto mismo que para cada una de las cinco formas de aplicación de *big data* elegimos una funcionalidad específica de Netflix para ejemplificarla; pero dicha funcionalidad no se circunscribe a una sola categoría, simplemente la hemos elegido porque es la que visibiliza y describe el concepto.

Netflix es una empresa *data-driven* que considera a los datos como su materia prima. Por ello, la compañía invierte constantemente en Desarrollo e Investigación (I+D), en particular para todo lo referido al procesamiento y análisis de datos. Tanto sus investigaciones como sus nuevos desarrollos son compartidos en su sitio oficial “*Netflix Research*” donde afirman:

La investigación en Netflix tiene como objetivo mejorar varios aspectos de nuestro negocio y su aplicación abarca muchas áreas, incluidos nuestros algoritmos de personalización, valoración de contenido y optimización de *streaming*. Para maximizar el impacto de nuestra investigación, no la

centralizamos en una organización separada. En cambio, tenemos muchos equipos que realizan investigaciones en colaboración con equipos de negocios, de ingeniería y otros investigadores. Esto permite una estrecha colaboración entre los investigadores y los equipos empresariales o de ingeniería en cada área.⁵⁸

En este apartado recurrimos a diversos artículos publicados en *Netflix Research* que nos permiten entender cómo están siendo analizados, estudiados y aplicados los datos masivos en un proceso en el cual intervienen ingenieros de diversas áreas, programadores, desarrolladores, investigadores y una enorme infraestructura de hardware y software de analítica.

4.3.1 Sistema de Recomendación

Los grandes datos pueden aportar valor significativo, haciendo que la información sea más transparente y su utilización más eficaz.

Los grandes datos permiten obtener información detallada y exhaustiva de los registros de visualización y comportamiento del usuario dentro de la plataforma que, una vez analizada, aporta un conocimiento más transparente de los gustos e intereses de sus usuarios. El procesamiento y análisis de esos datos es uno de los factores que hace posible la personalización del servicio, creando experiencias únicas para cada usuario, basadas en los gustos y en el estudio del comportamiento dentro la misma plataforma. Sabiendo los gustos e intereses de sus usuarios, Netflix utiliza esa información para que sus recomendaciones sean más eficaces. Como hemos mencionado, entendemos que los datos obtenidos de los usuarios nutren el sistema de recomendación que forma parte del proceso productivo; es decir que retroalimentan el proceso de producción.

Entender al público y conocer los gustos del usuario siempre fue un tema relevante dentro del sector audiovisual. De hecho, los sistemas de medición tradicional de audiencia televisiva (como Nielsen y Kantar) tenían como objetivo reducir la incertidumbre respecto a la composición de su audiencia mediante datos cuantitativos. Estos datos han respaldado la actividad de programación de las cadenas televisivas, llevándolas a la lógica de la maximización de audiencias en cada franja horaria, para vender esas audiencias a los anunciantes. Necesitan conocer a la audiencia para ofrecer el mejor contenido en el horario más

⁵⁸ *What is Netflix Research?* Recuperado de: <https://research.netflix.com/>

apropiado para llegar a las audiencias más valiosas mientras que los anunciantes necesitan conocer a la audiencia televisiva y cómo comunicarse con sus consumidores actuales y potenciales (Portilla, 2015).

Actualmente, los algoritmos que les permiten a los “*media players*” ofrecer recomendaciones a sus audiencias, representan una nueva era en la construcción de audiencias (Herrero, Medina & Urgelles, 2018). Los sistemas de recomendación automática son una parte fundamental de las plataformas online de servicios como Netflix (series y películas), Spotify (música) o Amazon (tienda de venta de diversos artículos). Son una de las formas en que los usuarios pueden obtener información sobre los productos que tienen disponibles para el consumo, reduciendo los costos de búsqueda y las incertidumbres asociadas con la elección de productos desconocidos, lo que facilita la toma de decisiones en línea y la participación del público de manera más efectiva (Herrero, Medina & Urgelles, 2018)⁵⁹.

Estos sistemas de recomendación funcionan en base a algoritmos que, como hemos mencionado, son la base del aprendizaje automatizado y por consiguiente un elemento fundamental de las plataformas. Retomando el planteo de Napoli (2014), los datos que aportan los algoritmos orientan la predicción de la demanda en la producción de contenido, ayudando también en la recomendación de contenido al tener conocimiento de la demanda.

Como hemos visto, en el 2000, Netflix implementó el servicio llamado *Cinematch* por medio del cual les pidió a sus usuarios que calificaran veinte películas usando una escala de cinco estrellas (Cornejo Stewart, 2016). Analizando esas calificaciones, empezaron a ofrecer nuevas opciones y títulos de películas a sus suscriptores. Su misión era ofrecer contenidos atractivos para un usuario en función a sus valoraciones y su relación con las valoraciones de otros usuarios con gustos similares. Su objetivo era descubrir patrones de comportamientos específicos. En el 2006, según las estadísticas de la compañía, se alquilaron más de 100 millones de DVDs gracias a la eficacia de sus sistemas de recomendaciones (Mayer- Schönberger & Cukier, 2013). Fue ese mismo año que reconocieron públicamente que *Cinematch* había llegado a su máxima capacidad y no podía ser más innovador ni acertado, a pesar de las descripciones de cada una de las cinco estrellas y cuán efectivas habían sido las recomendaciones (Herlocker, Konstan, Terveen, & Riedl, 2004). En otras palabras, el sistema ya no cumplía con las expectativas de la compañía.

⁵⁹ Traducción propia

En 2006 la firma lanzó un concurso denominado “Premio Netflix”, que duró casi tres años y a través del cual ofrecía “un millón de dólares al primer individuo o equipo que desarrollara un sistema de recomendación capaz de predecir clasificaciones de películas con al menos un 10% de precisión mayor que Cinematch”. El concurso atrajo a más de 50.000 participantes de 186 países (Hallinan & Striphos, 2016, p. 118). Si bien el proyecto ganador nunca se pudo implementar debido a su complejidad, lograron elaborar un sistema basado en la multiplicidad de géneros personalizados denominado “*Netflix Quantum Theory*” el cual clasifica y etiqueta los contenidos para tener una visión detallada de las preferencias de los consumidores (Madrigal, 2014).

Carlos Gómez-Uribe, ex-vicepresidente de producto e innovación de Netflix, y Neil Hunt, director de producto en la empresa, comentan que se han desarrollado más de 1.000 tipos distintos de “*etiquetas*” (o “*tags*”), que clasifican contenido según su género, periodo, trama y estado de ánimo, entre otras variables (Gómez Uribe y Hunt, 2015). Además, se clasifican los finales de las películas y las series, la aceptabilidad social del personaje principal, entre otras facetas de los contenidos tales como la trama, o inclusive la localidad donde fue filmada. Estos valores están expresados en una escala, por lo que cada película o serie adquiere un rating; por ejemplo, tienen una valoración de “romance” y no solamente la etiqueta de “romántica” (Madrigal, 2014). Esta clasificación exhaustiva, ayuda al equipo de Netflix a definir micro-géneros, cuya cantidad total se estima en 76.897 (Jenkins, 2016)⁶⁰. Esta característica, combinada con el motor de recomendación que posee la plataforma, le permite a Netflix personalizar la experiencia de visionado. Esto no es un hecho menor, ya que según detallan Gomez Uribe y Hunt (2015), el sistema de recomendación de Netflix influye en un 80% de las opciones de visionado, mientras que el 20% proviene de búsquedas de los usuarios. Y también afirman que el sistema de recomendación es crucial para la retención de usuarios y su fidelización, lo cual se demuestra con las bajas en el servicio que son más frecuentes en el primer mes gratuito de la plataforma. “El servicio de recomendación realiza un trabajo satisfactorio ayudando a elegir a los clientes con un largo historial de uso, pero no es tan bueno en el caso de nuevos suscriptores, de los que se sabe muy poco” (Gomez Uribe y Hunt, 2015).

⁶⁰ Jenkins T. Netflix’s geek-chic: how one company leveraged its big data to change the entertainment industry. Jump Cut. 2016 Oct 1,(57):Web.

De esta manera, la empresa extrae valor de los datos para ejecutar su filosofía de personalización única para cada usuario, demostrando que la fusión de los datos con la creatividad⁶¹ produce una mejor experiencia para el usuario (Greg Peters, jefe de producto de Netflix, 2019)⁶².

En base a esto, tomando como referencia a los autores mencionados, gran parte del éxito de Netflix radica en su estrategia basada en el análisis de datos. Los datos recabados por Netflix son multifacéticos y complejos, de modo que trascienden el mero procesamiento del género del programa que el usuario está viendo para recomendarle opciones similares. En una entrevista con la revista *Wired* en el 2017 Todd Yellin, vicepresidente de producto de Netflix, declaró: “lo que sabemos de cada perfil son los siguientes tipos de datos: qué es lo que ven, qué es lo que ven después, qué es lo que vieron antes, qué vieron un año atrás, qué vieron recientemente, y en qué momento del día”. Es decir, Netflix puede saber todas las búsquedas que se realizan en la plataforma, qué dispositivos se usan, qué días o en qué momento del día consumen contenido, cuánto tiempo dedican en cada serie y cómo lo gastan (si dejan la serie por la mitad, capítulos completos o maratones). Los 183 millones de suscriptores ven más de 140 millones de horas de video cada día en 450 millones de dispositivos diferentes⁶³. Además, la compañía evalúa cómo eso influye en sus elecciones posteriores. Usando los datos disponibles, los desarrolladores e ingenieros de Netflix construyen modelos algorítmicos que ayudan a predecir la mejor situación en la cual los usuarios reciben aquellos programas que más disfrutan.

Es por esto, que el software de analítica y los motores de recomendación de Netflix son el fundamento y el corazón de la efectividad de la plataforma. Como veremos a continuación, Amatriain (2013) afirma que el sistema de recomendación es un claro ejemplo de la aplicabilidad de la ciencia de datos a gran escala.

Según Sosa Escudero (2019), la mayoría de los sistemas de recomendación, descansan en alguna variante de las ideas de “cercanía y continuidad”. Plantea la idea de “doble cercanía” que refiere a la recomendación de contenido similar a los visualizados previamente y de personas con gustos de visualización similares.

⁶¹ “Los datos no reemplazan la creatividad, es al 50 %. El análisis de datos nos dice qué tipo de espectáculo nos ayuda a rellenar un hueco en nuestra programación, pero no puedes hacer nada sin una visión creativa”. Greg Peters, jefe de producto de netflix, (2017, 8 Diciembre) en entrevista para *El Espectador*, recuperado de <https://www.elespectador.com/entretenimiento/medios/netflix-es-un-50-analisis-de-datos-y-un-50-creatividad-greg-peters/>

⁶² Troxell (2019). *We are Netflix*. Podcast

⁶³ Neil Patel. *How Netflix Uses Analytics To Select Movies, Create Content, and Make Multimillion Dollar Decisions*. Recuperado de: <https://blog.kissmetrics.com/how-netflix-uses-analytics/>.

Sosa Escudero opina que la idea de doble cercanía, entre series y personas, es la clave para la construcción de un sistema de recomendaciones eficiente.

Como señalan Lekakos, Charami y Caracelas (2009), existen tres tipos principales de sistemas de recomendación: el sistema basado en el contenido, el sistema colaborativo y el sistema híbrido. Cada uno de ellos tiene ventajas y deficiencias propias y se aplica mejor en situaciones específicas. El filtrado basado en contenido funciona teniendo en cuenta las preferencias previas del usuario y comparándolas con las características de los artículos recomendables, prediciendo así el comportamiento futuro. El filtro colaborativo se basa en la suposición de que los usuarios con gustos similares pueden servir como “recomendadores” el uno para el otro. Finalmente, los modelos de filtrado híbrido buscan unificar los otros dos enfoques para mejorar el rendimiento de los sistemas, así como su precisión y eficiencia.

A partir de la información de *Netflix Research*, Blattman (2018) explica cómo funciona el sistema basado en algoritmos y *machine learning*, aclarando que en cada fila de la pantalla de inicio hay tres capas de personalización:

- La elección de filas (por ej., Continuar viendo, Tendencias, Comedias galardonadas, etc.)
- Qué títulos se muestran en la fila
- El orden de los títulos

Las filas que recomiendan con más énfasis se muestran arriba mientras que los títulos, se ordenan en la fila de izquierda a derecha, en orden de preferencia.



Gráfico 8: Organización de la página de inicio de acuerdo a la personalización. Fuente: Blattman (2018)

Chris Alvino, uno de los ingenieros de *machine Learning* de Netflix, explica que optaron por ordenar las recomendaciones en filas, ya que facilita la experiencia del usuario y le permite navegar por una porción más amplia del catálogo (Blattman, 2018). Presentando grupos de videos coherentes en una misma fila, y disponiendo las filas en un orden significativo, los miembros pueden decidir mucho más rápido entre una serie de videos. Esto les permite explorar dentro del catálogo de opciones, buscar más títulos dentro de la misma temática o saltar las diferentes opciones y buscar en otra fila. Según Gómez-Uribe y Hunt (2015), de acuerdo con la investigación de consumo que realiza Netflix sobre su plataforma, un típico suscriptor de Netflix pierde interés pasados los 60 a 90 segundos de estar eligiendo, habiendo revisado de 10 a 20 títulos. Si el usuario no encuentra algo interesante para ver, el riesgo de que abandone la plataforma aumenta sustancialmente. Por eso, la meta del sistema de recomendación es que siempre el usuario encuentre algo nuevo para ver. Debido a esto, es fundamental para los ingenieros de la plataforma encontrar el equilibrio entre la abundancia en la oferta de contenido y la usabilidad. Retomando a Izquierdo-Castillo (2015), el modelo de Netflix se enfoca en la experiencia del usuario y en la maximización de los recursos (“aprovecha todo el conocimiento que recibe de los usuarios para volcarlo en la plataforma y retroalimentar el sistema *user-center*”⁶⁴). Para ello ha desarrollado un complejo software de procesamiento de datos, que consigue un sofisticado sistema de recomendación focalizado en el diseño, construcción y optimización de los contenidos.

A partir del análisis de los datos disponibles, Netflix utiliza distintos algoritmos para optimizar la personalización: *ranking*, similitud, *rating*, novedades, entre otros. Gomez-Uribe y Hunt (2015) explican que el sistema de recomendación de Netflix consiste en una variedad de algoritmos combinados que definen colectivamente la experiencia del usuario. “Cada persona es diferente y estos algoritmos aprenden de las costumbres de consumo para poder determinar qué es lo que gusta y así diferenciar los contenidos que tenemos que mostrar”, explicó Yellin, el ejecutivo de la compañía, en una entrevista reciente⁶⁵.

La página de inicio de Netflix es lo primero que un suscriptor ve al iniciar sesión desde cualquier dispositivo. El contenido está organizado y recomendado a través de varios criterios que pueden resumirse en: a) lo que es tendencia, b) lo que es popular y c) contenidos similares a otros consumidos o calificados

⁶⁴ Entrevista realizada en junio 2020 en el marco de este trabajo.

⁶⁵ Amexcorporate.com. “Algoritmos, el arma secreta de Netflix” recuperado de <https://amexcorporate.com.ar/multitaskers/wobi/algoritmos-el-arma-secreta-de-netflix>

previamente por el usuario. De esta manera, la interfaz principal pasó de un sistema de recomendación basado en cinco estrellas a la página de inicio personalizada con recomendaciones únicas para cada usuario, obteniendo como resultado más de “33 millones de versiones diferentes de Netflix” en palabras de Joris Ever, Director Global de Comunicaciones de Netflix (Bulygo, 2013)⁶⁶.

Gómez Uribe (2015) explica que el sistema de recomendación consiste en una variedad de algoritmos que en su conjunto definen la “experiencia Netflix”. En la página de inicio están reflejados prácticamente todos los algoritmos, como la principal presentación de las recomendaciones. Desde esa pantalla son descubiertas dos de cada tres horas de *streaming* consumidas por usuarios. Gómez Uribe detalla los cinco de los algoritmos más utilizados:

1. **Ranking de Video Personalizado (PVR):** Actualmente, existen alrededor 40 filas en cada página de inicio (según las características de cada dispositivo) y hasta 75 videos por fila. Estos números varían entre los dispositivos debido a consideraciones de *hardware* y experiencia del usuario. Los videos en una fila normalmente provienen de un solo algoritmo; cada fila corresponde a un algoritmo distinto. Las filas de género, como películas sobre crímenes, que se muestran en la Figura 1, están controladas por el algoritmo “Ranking de video personalizado” (PVR). Como su nombre lo sugiere, este algoritmo ordena el catálogo completo (o subconjuntos seleccionados por género u otro filtro) para cada perfil de usuario de manera personalizada y presenta los contenidos según el micro-género correspondiente por filas. Esta es la razón por la cual la misma fila de género que se muestra a los diferentes usuarios a menudo tiene títulos completamente diferentes. El PVR funciona mejor cuando se combina recomendaciones personalizadas con contenidos que son tendencia (no personalizados).



⁶⁶ Bulygo, Z., 2013. “How Netflix Uses Analytics To Select Movies, Create Content, and Make Multimillion Dollar Decisions”. Recuperado de: <https://neilpatel.com/blog/how-netflix-uses-analytics/>

Figura 1: Tanto “películas sobre crímenes” y “comedias de TV” son filas de géneros específicos controladas por el algoritmo PVR. (Suscripción propia, junio 2020).

2. Top-N Video Ranker: Otro de los algoritmos es un clasificador de videos llamado Top-N que produce el orden de las recomendaciones de cada una de las filas que se muestran en la pantalla de inicio. El objetivo de este algoritmo es encontrar las mejores recomendaciones personalizadas en todo el catálogo para cada usuario, es decir, enfocándose en el encabezado del ranking, una libertad que PVR no tiene porque se usa para clasificar subconjuntos arbitrarios del catálogo. En consecuencia, el clasificador Top-N se optimiza y evalúa utilizando métricas y algoritmos que se centran en ordenar los títulos de cada fila de izquierda a derecha. No clasifica todo el catálogo sino que se enfoca en el orden de las filas de forma individual. De este modo, el ranking Top N y PVR comparten atributos similares, por ejemplo, combinando personalización con popularidad, e identificando tendencias de visualización.

3. Tendencias - Trending Now: las tendencias temporales son factores predictivos poderosos de los videos que verán los usuarios, especialmente cuando se combinan con la dosis correcta de personalización, lo que proporciona un ranking de tendencias. Hay dos tipos de tendencias que el algoritmo identifica bien: (1) las que se repiten cada varios meses (por ejemplo, anualmente) tienen un efecto a corto plazo cuando ocurren, como el aumento en la visualización de videos románticos durante el Día de San Valentín, y (2) eventos puntuales a corto plazo, por ejemplo, una gran huracán con una llegada inminente a un área densamente poblada, cubierto por muchos medios de comunicación, lo que genera un mayor interés a corto plazo en documentales y películas sobre huracanes y otros desastres.

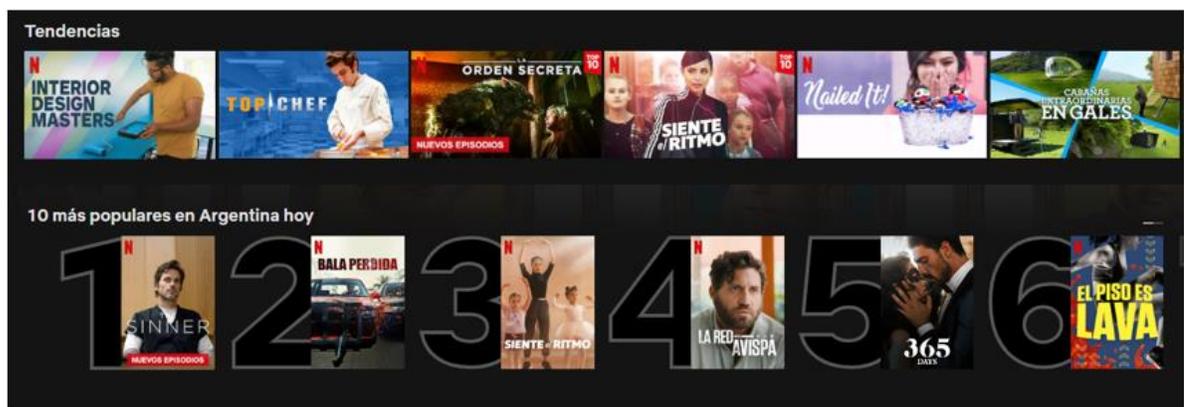


Figura 2: Tanto la fila “tendencias” como la fila de los “10 Populares en Argentina hoy” se centran en las últimas tendencias de visualización. (Suscripción propia, Junio 2020).

4. Continuar viendo - *Continue Watching*: Dada la importancia del contenido en episodios que puede ser visto en varias sesiones y dispositivos, así como la libertad de no terminar el capítulo, otro algoritmo importante de clasificación de videos es el ranking de “continuar viendo”. Su misión es ordenar los títulos que no se vieron en forma completa en una misma fila (como se puede observar en la figura 3). La mayoría de los rankers⁶⁷ clasifican los videos no vistos en los que solo tenemos información inferida. En contraste, el ranking de *continue watching* clasifica el subconjunto de títulos vistos recientemente en función de una mejor estimación de si el usuario tiene la intención de reanudar el capítulo donde lo dejó o volver a verlo desde el principio, o si ha abandonado algo que no es tan interesante como se esperaba. Las señales que utiliza el algoritmo incluyen el tiempo transcurrido desde la visualización, el punto de abandono (programa medio vs. principio o final), si se han visto diferentes títulos desde entonces y los dispositivos utilizados. En general, los diferentes algoritmos de clasificación de video utilizan modelos matemáticos y estadísticos, señales y datos y requieren distintos entrenamientos de modelos diseñados para el propósito específico al que sirve cada clasificador.

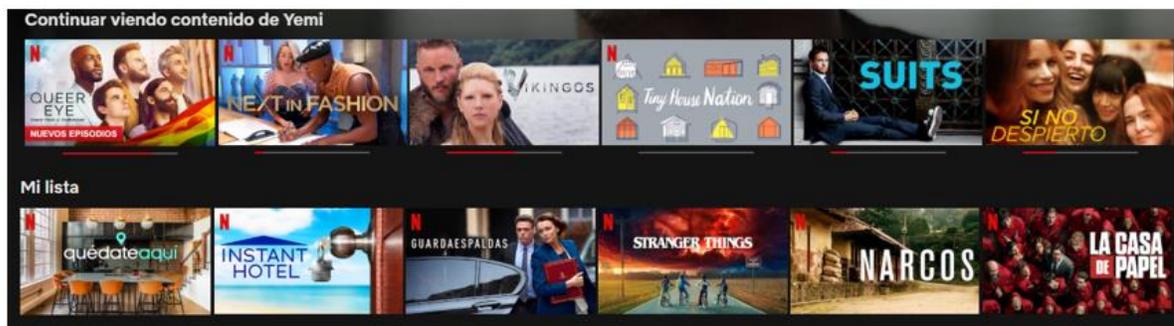


Figura 3: Contenidos que no se han visto en su totalidad. (Suscripción propia, Junio 2020).

5. Similitud video-video: Las filas de *Because You Watched (BYW)* [Porque viste] son otro tipo de categorización. Una fila de BYW ancla sus recomendaciones a un solo video visto por el usuario. El algoritmo de similitud entre video y video, al que se suele referirse como "*sims*", impulsa las recomendaciones en estas filas. Esto puede observarse en la figura 4, en la fila “Porque viste Hollywood”. El algoritmo *sims* es un algoritmo no personalizado que calcula una lista clasificada de

⁶⁷ Refiere a las personas encargadas de clasificar los videos.

videos (los similares) para cada video en el catálogo. Aunque la clasificación de los *sims* no está personalizada, la elección de qué filas forman parte de una página de inicio personalizada, y el subconjunto de videos recomendados determinada se beneficia de la personalización, dependiendo de qué subconjuntos de videos similares estiman que el usuario disfrutaría (o ya ha visto).

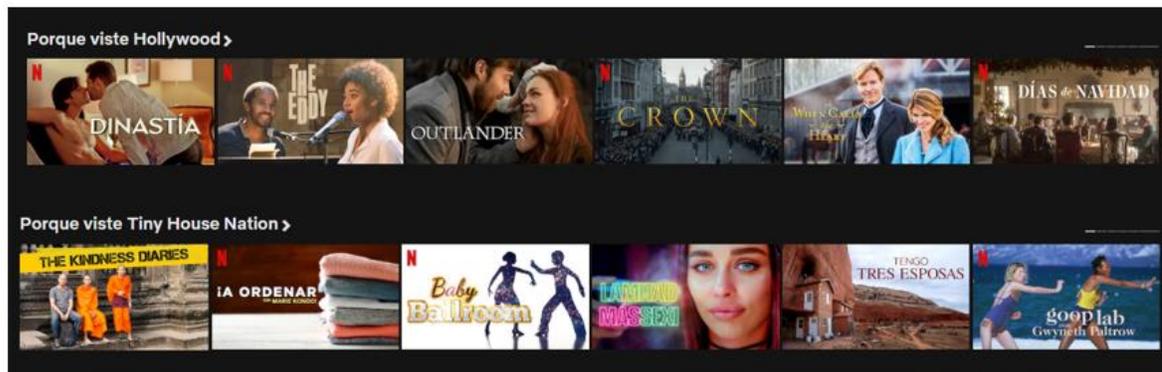


Figura 4: La fila “Porque viste Hollywood” es un ejemplo de recomendaciones controladas por el algoritmo *sims* (similitud entre videos). (Suscripción propia, Junio 2020).

6. Generación de página de inicio- selección de fila y clasificación: Los contenidos elegidos para cada fila representan la estimación de las mejores opciones para poner frente a un usuario específico. Pero la mayoría de los usuarios tienen diferentes estados de ánimo de un inicio de sesión a otra, e incluso, muchas cuentas son compartidas por más de un miembro de una familia. Al ofrecer una selección diversa de filas, esperan facilitarle a un usuario que omita videos que serían una buena elección para otro momento o para un miembro de la familia diferente. El algoritmo de generación de la *homepage* utiliza el *output* de todos los algoritmos ya descritos para construir cada página de recomendaciones lo más ajustada al perfil del usuario, teniendo en cuenta la relevancia de cada fila, así como la diversidad de la página. Un usuario típico tiene decenas de miles de filas que podrían ir en la página de inicio, lo que dificulta la administración de los cálculos necesarios para evaluarlos. Por esta razón, antes de 2015 se utilizaba un enfoque basado en reglas que definían qué tipo de fila (por ejemplo, fila de género, fila BYW, fila Popular) iría en cada posición vertical de la página. Este diseño se utilizó para construir todas las páginas de inicio de los usuarios. Hoy en día, Netflix cuenta con un algoritmo matemático totalmente personalizado que puede seleccionar y ordenar filas de un gran grupo de candidatos para crear un orden optimizado para la relevancia y la diversidad. El algoritmo actual no usa una plantilla predeterminada, por lo tanto, es

más flexible para optimizar la experiencia de cada usuario, personalizando las filas y las elecciones de títulos de recomendación, creando así millones de páginas de inicio distintas.

A continuación, podemos ver las figuras 5 y 6 que corresponden a las capturas de nuestras páginas de inicio (cuentas diferentes) tomadas el mismo día. Podemos observar que todas las filas y recomendaciones son distintas.

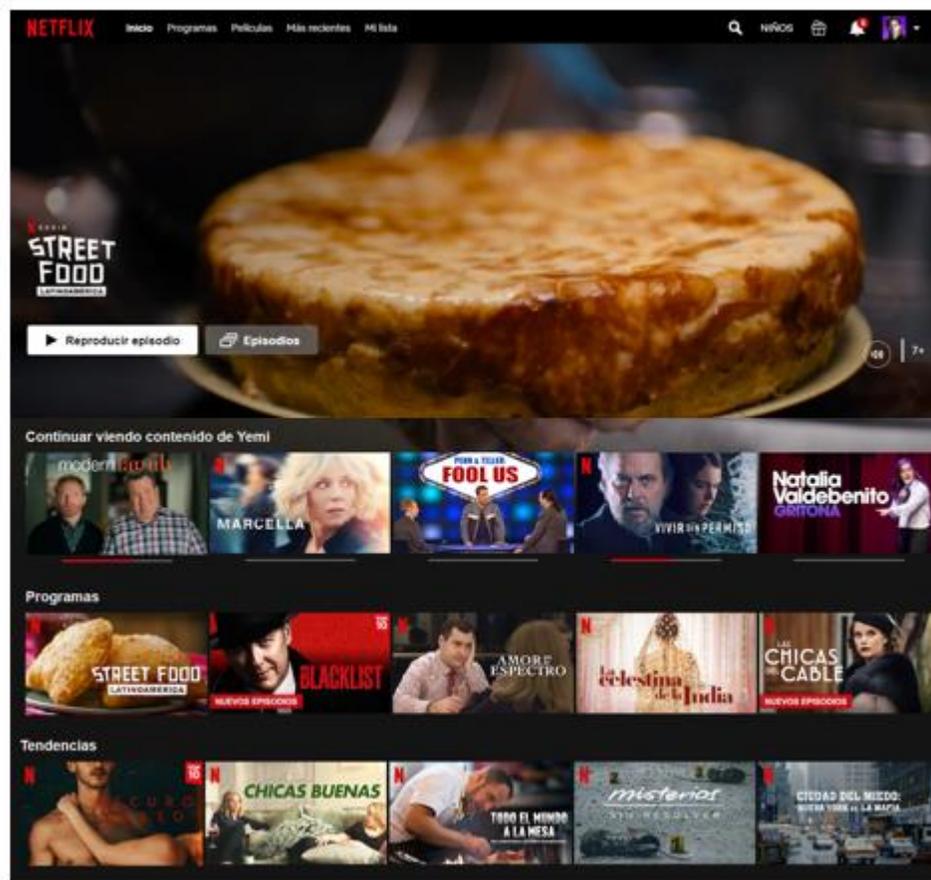


Figura 5: Perfil Netflix de Yemina, tomado al 23/07/2020



Figura 6: Perfil Netflix de Renata, tomado al 23/07/2020

4.3.2 Personalización

A medida que las organizaciones crean y almacenan más datos, pueden recopilar información de rendimiento más precisa y detallada.

En el apartado anterior, vimos cómo los grandes datos permiten saber de forma más transparente los gustos e intereses de sus usuarios y analizamos la tecnología que emplea Netflix para detectar esos gustos y ofrecer a sus usuarios recomendaciones. Se describieron algunos de los algoritmos de recomendación más utilizados por la plataforma y cómo trabajan juntos. Por lo tanto, el objetivo en este punto es sumergirnos un poco más en la experiencia del usuario, y analizar cómo, gracias al procesamiento de datos y la cantidad de información que Netflix tiene, puede personalizar toda la experiencia de visionado. A la

recomendación se le suma la personalización que busca la adaptación del contenido ofrecido. De acuerdo a lo publicado en *Netflix Research*, para la compañía, “la página de inicio debe poder transmitirles a los usuarios suficiente evidencia de por qué un título puede ser bueno para él o ella, especialmente para programas de los que el miembro nunca oyó hablar”⁶⁸. Como veremos, esto se logra mediante diversas técnicas como la personalización de los títulos del servicio.

La personalización es uno de los pilares de Netflix porque permite a cada miembro tener una visión diferente de nuestro contenido que se adapta a sus intereses y puede ayudar a expandirlos con el tiempo. Nos permite no solo tener un producto Netflix, sino cientos de millones de productos: uno para cada perfil de usuario. Cada experiencia se personaliza en muchas dimensiones: los videos sugeridos y su clasificación, la forma en que los videos se organizan en filas y páginas, e incluso la obra de arte que se muestra. Para hacer esta profunda personalización, combinamos una multitud de enfoques algorítmicos diferentes para abordar las necesidades únicas de cada miembro. (Netflix Research, *Personalization & Search*⁶⁹)

Para ello recurrimos al blog de la empresa, Netflix Techblog.com, donde son publicados informes y trabajos realizados por los propios miembros sobre diferentes aspectos del funcionamiento de la plataforma.

Cada aspecto de la experiencia de Netflix, desde la elección de las filas, los rankings y la ubicación de cada título, la descripción de cada show y hasta las imágenes están seleccionadas especialmente para cada suscriptor. “Los algoritmos combinados con nuestros expertos en creatividad, trabajando mano a mano, nos dan las herramientas para crear una experiencia personalizada, que es el alma de nuestra empresa” menciona Troxell en el podcast oficial de la compañía “*We Are Netflix*” (2019).



⁶⁸ Traducción propia.

⁶⁹ Recuperado de <https://research.netflix.com/business-area/personalization-and-search>

Gráfico 9: Evolución de la personalización (Fuente: Artwork Personalization at Netflix)⁷⁰

Uno de los puntos centrales para llegar a personalizar la experiencia del visionado tiene que ver con el impacto gráfico que la plataforma busca generar en los usuarios con los diseños e imágenes seleccionadas para cada uno. El equipo de “Personalización y búsqueda” de Netflix analiza cómo hacer para que cada imagen de la página de inicio sea lo suficientemente llamativa para captar la atención del usuario. Los pósters pueden resaltar un actor que el usuario reconoce, un momento de adrenalina, una escena dramática o romántica. El desafío de los algoritmos de *machine learning* es encontrar la imagen perfecta en el momento correcto para convencer al usuario. Un usuario promedio demora hasta 90 segundos para elegir un título⁷¹, por ese motivo las ilustraciones seleccionadas son una parte fundamental dentro de la “Experiencia Netflix”.

En una primera instancia, el desafío era encontrar la ilustración perfecta para cada título, que agrupe los gustos de la mayor cantidad de usuarios posibles. Por ejemplo, una imagen que destaque un choque para el *cluster*⁷² de adrenalina o una imagen de un beso apasionado para el *cluster* romántico. Sin embargo, a medida que los algoritmos fueron evolucionando, Netflix decidió implementar otro sistema, dada la gran diversidad de gustos y preferencias entre los usuarios. Se dieron cuenta que podían ofrecer pósters personalizados, resaltando los aspectos más relevantes según las preferencias de cada uno. Dejaron de centrarse en los gustos de la mayoría para ofrecer ilustraciones directamente seleccionadas según el historial de visualización de cada uno de los miembros.

El primer punto para personalizar los pósters es la recolección de datos, con el fin de captar las señales que indican que una cierta pieza de arte es significativamente mejor para un usuario. Esto implica que tienen que diseñar varias ilustraciones para cada título, resaltando los distintos componentes, temas y estética. De esta manera, Netflix personaliza los contenidos hasta en los mínimos detalles. Esto puede observarse en el gráfico 8, donde figuran distintos posters desarrollados sobre una misma serie.

⁷⁰ Gráficos 8, 9, 10 y 11, fuente: Chandrashekar, A., Amat, F., Basilico, J. & Jebara, T. (2017) Artwork Personalization at Netflix. Recuperado de: <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76>

⁷¹ Krishnan, G. (2016, 3 de mayo) “Selecting the best artwork for videos through A/B testing” Recuperado de: <https://netflixtechblog.com/selecting-the-best-artwork-for-videos-through-a-b-testing-f6155c4595f6>

⁷² Nos referimos a *clusters*, como los define Sosa Escudero, como grupos de cercanía por similitud. Son *clusters* de audiencia a los cuales ofrecerles productos específicos.

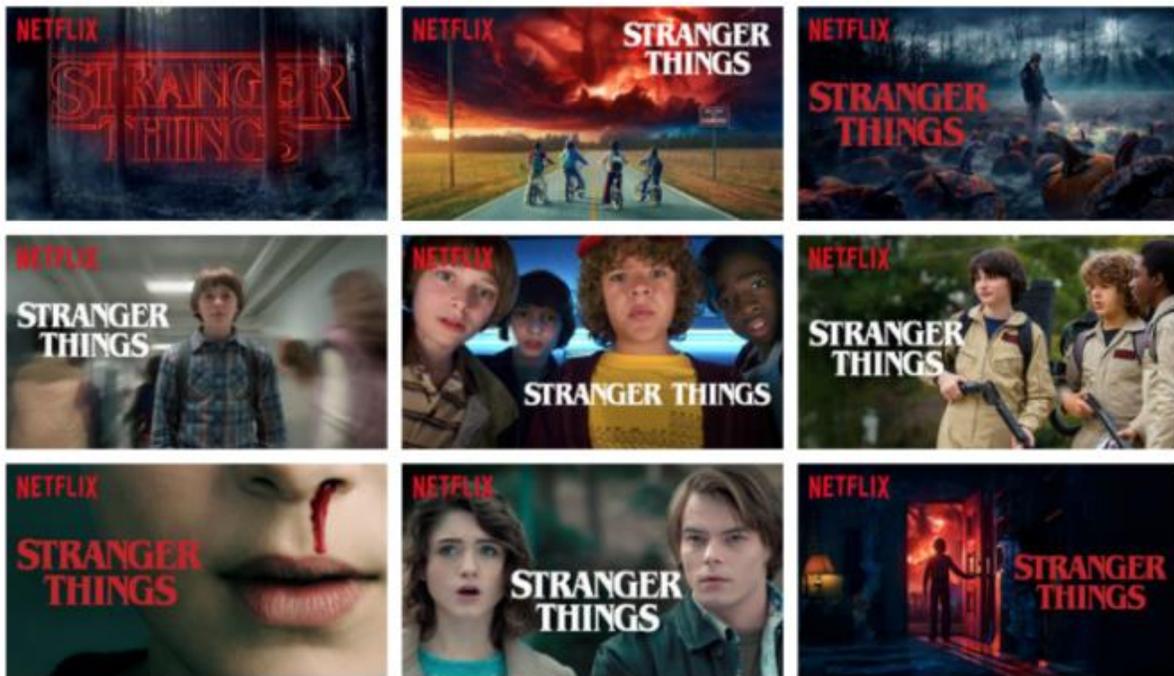


Gráfico 10: Pósters para *Stranger Things* que recibieron un 5% de impresiones por los algoritmos de personalización. (Fuente: *Artwork Personalization at Netflix*)

A continuación, analizaremos algunos de los escenarios donde la personalización de las ilustraciones es significativa. Consideremos algunos ejemplos en los cuales distintos usuarios tienen un historial de visualización diferente. En la izquierda, se encuentran los títulos de películas que vieron en el pasado, en tanto que a la derecha de la flecha está la ilustración de la película que el algoritmo de personalización escogería para cada caso. A modo de ejemplo:

En la película *Good Will Hunting*, se puede personalizar la decisión del póster final basándose en los géneros y temas escogidos previamente por el usuario. Alguien que ha visto muchas películas románticas puede estar más interesado en la misma si en el póster figuran los actores Matt Damon y Minnie Driver. Por otro lado, un usuario que ha visto muchas comedias puede resultar más interesado en ver la película si aparece como protagonista Robin Williams, ya que es un comediante muy reconocido. [Traducción propia] (Amat, F., Chandrashekar, A., Basílico, J. & Jebara, T.; *netflixtechblog.com*, 2017).

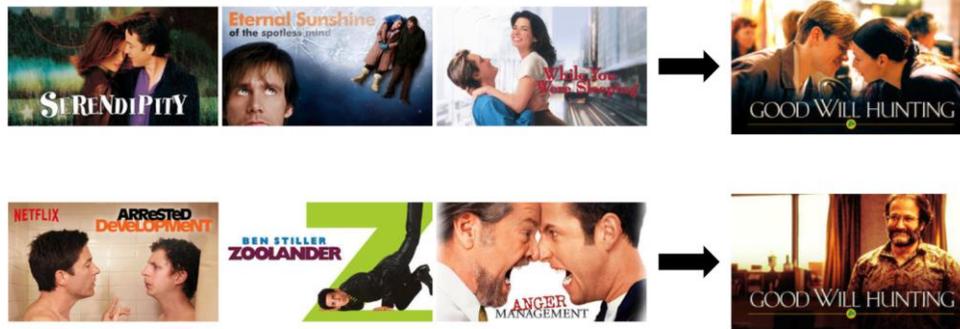


Gráfico 11: elección de pósters según preferencias del usuario. Ejemplo película *Good Will Hunting*. (Fuente: Artwork Personalization at Netflix)

En otro de los casos, la decisión de personalización de la imagen puede estar influenciada por la preferencia de los actores de la película o serie consideradas. Por ejemplo, tomemos el caso de *Pulp Fiction*. Un usuario que ha visto muchas películas de Uma Thurman es mucho más probable que responda positivamente a una ilustración que contenga a la actriz, mientras que un fan de John Travolta estaría más interesado en la película si el actor figurase en el póster.



Gráfico 12: elección de pósters según preferencias del usuario. Ejemplo película *Pulp Fiction*. (Fuente: Artwork Personalization at Netflix)

Uno de los mayores desafíos de la personalización a gran escala tiene que ver con que la experiencia del usuario es meramente visual, por lo tanto, cada segundo es un diferencial para causar impacto. Si una ilustración no es llamativa para el usuario pueden llegar a perder tiempo de visualización. Los algoritmos de personalización tienen que responder rápidamente y aprender a personalizar los pósters cada vez que se lanza un nuevo contenido dentro de la plataforma. Incluso después del lanzamiento, los algoritmos siguen desarrollando la capacidad de adaptación y efectividad, esto quiere decir que pueden cambiar el póster del mismo título con el tiempo a medida que el título y el gusto del cliente evolucionan.

A fin de optimizar la experiencia del usuario, los ingenieros de *machine learning* de Netflix, adoptaron un sistema de *machine learning* en línea el cual les permite optimizar la personalización de los pósters gracias a la tecnología de “bandidos contextuales”. Esta tecnología rápidamente descubre la selección de pósters personalizados que mejor se adaptan a cada título para cada usuario, según su contexto de visualización (Amat, Chandrashekar, Basilico, & Jebara, 2017).

Los “bandidos contextuales”⁷³ son una clase de algoritmos de *machine learning* en línea que no solo se adaptan a las preferencias de visualización del usuario, sino que también utilizan información preexistente sobre los patrones de navegación dentro de la plataforma para seleccionar de manera automática el póster que mejor se adapta a los gustos de cada usuario. A fin de personalizar toda la “experiencia Netflix”, el usuario es el contexto y cada uno responde de manera distinta. De acuerdo con el artículo “*Artwork personalization at Netflix*”⁷⁴, algunos de los datos que estos algoritmos recopilan son:

- Los títulos que el usuario ha visto.
- El género de esos títulos.
- Las interacciones del usuario con el título (cantidad de veces que pausó la visualización, porcentaje de visualización, etc.).
- El país del usuario.
- Su idioma de preferencia.
- El dispositivo que está usando.
- El horario y el día.

Dado que los algoritmos de selección de imagen no trabajan de manera independiente, sino que se retroalimentan con los algoritmos del sistema de recomendación, Netflix utiliza la información que ya posee de cada usuario para complementar y enriquecer la precisión de su personalización. Este proceso se denomina “exploración de datos”; el número de pósters que están disponibles para un mismo título y la cantidad total de usuarios determina la elección de la mejor estrategia. Dicha exploración es necesaria a fin de recolectar información para la personalización de cada título, se obtienen los datos para entrenar a los

⁷³ Microsoft (2019). Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/cognitive-services/personalizer/concepts-reinforcement-learning>

⁷⁴ Traducción propia

algoritmos de personalización para cada usuario, título e imagen. Además, se lleva el registro si la selección de los pósters fue positiva analizando los porcentajes de clicks.

La tarea final consiste en seleccionar la mejor imagen para un título, teniendo en cuenta que hay 12 o más versiones distintas. Una vez que el modelo ha sido entrenado, lo usan para rankear todas las imágenes posibles para cada contexto. De esta manera, el modelo predice la probabilidad de *play* para cada imagen y cada usuario en determinado contexto. Luego, seleccionan el póster con el mayor porcentaje, esa es la imagen que presentan para el usuario final.

4.3.3 Clusters y Comunidades

Los grandes datos permiten segmentar de una forma cada vez más estrecha y precisa a los clientes, para ofrecerles productos y contenidos a medida.

De acuerdo con la información publicada por *Netflix Research*⁷⁵ los analistas de la compañía han identificado y catalogado casi 2000 micro comunidades de gustos o "*clusters*" que agrupan a sus usuarios según similitudes en sus gustos. De esta manera, cada usuario encaja simultáneamente en varios grupos. Estos *clusters* influyen en la organización de las filas en la página de inicio: "si tus patrones de visionado son similares a otro usuario de Netflix, el mismo sistema te va a recomendar series y películas basadas al mismo tiempo, en el comportamiento del otro usuario" (Blattman, 2018). En otras palabras, lo que busca el sistema son "dobles": usuarios con los mismos gustos por todo el mundo. En una entrevista dada en 2015, Gómez-Uribe (ex-vicepresidente de producto e innovación de Netflix) explica que una de las funciones claves del sistema de recomendación es identificar comportamientos:

Quando detectamos un grupo de videos vistos por un número significativo de miembros, nuestro algoritmo crea una comunidad para ese grupo de videos. Por ejemplo, tenemos una comunidad compuesta por películas de alta calidad como Amelie, dramas como la brasileña Ciudad de Dios y algunas de Hollywood. Es difícil ponerle un nombre a esa comunidad, a ese conjunto de videos, pero nuestros algoritmos nos dicen que hay un grupo significativo de miembros a los que les gusta ese tipo de películas.

⁷⁵ Basílico, J. (2019). *Recent Trends in Personalization: A Netflix Perspective*. Recuperado de <https://www.slideshare.net/justinbasilico/recent-trends-in-personalization-a-netflix-perspective>

Entonces sabemos que si alguien de esa comunidad ve Ciudad de Dios, una buena recomendación para él será Amelie, y funcionará aunque en términos de género y estilo no tengan nada que ver⁷⁶.

El resultado de analizar todos estos datos de hábitos y tendencias de consumo se traduce en una efectividad que beneficia a ambas partes: el suscriptor, en principio, ve lo que le interesa y Netflix optimiza sus producciones ofreciendo el contenido a los *clusters* más afines y detectando un nicho de audiencia para sus nuevas producciones. Un ejemplo de esto es el que menciona Todd Yellin, vicepresidente de Producto de Netflix: “*Black Mirror* funciona muy bien en el *cluster* 290 y el 56, donde gusta Perdidos o Atrapado en el tiempo. Inicialmente podrían no parecer tan similares, pero se pueden ver ciertas conexiones en la línea de lo sobrenatural o los universos extremos. Si un usuario no ha visto *Black Mirror* pero sí *Shameless*, *Orphan Black* y *The OA*, parece lógico recomendársela”⁷⁷.

Gomez Uribe sostiene que “las grandes historias trascienden las fronteras y que los espectadores de todo el mundo tienen más en común de lo que creen” (2016). Y es por esto, que en lugar de analizar a un público a través del lente de un solo país y catálogo, el sistema global de recomendaciones de Netflix identifica las comunidades globales más relevantes en función de los gustos y las preferencias personales. Utiliza esos conocimientos para ofrecer mejores títulos para cada miembro, independientemente del lugar donde viva⁷⁸. “Al hacer uso de los datos de todo el mundo y de países de todos los tamaños, nuestros algoritmos globales son capaces de aprovechar estos conocimientos para hacer recomendaciones más precisas y robustas para esta comunidad gourmet” (Gomez Uribe, 2016).

⁷⁶ American Express. *Algoritmos: El arma secreta de Netflix*. Recuperado de <https://www.amexcorporate.com.ar/multitaskers/nota.php?id=462&cat=9>

⁷⁷ Traducción propia. Adalian, J. (2018, 11 de Junio). Inside the binge factory. *Vulture*. Recuperado de <https://www.vulture.com/2018/06/how-netflix-swallowed-tv-industry.html>

⁷⁸ Existen diversos motivos por los que una serie o una película pueden estar disponibles para públicos de un país o una región, pero no para otros. Un ejemplo es la multiplicidad de titulares de derechos: Es posible que más de un estudio o distribuidor posea los derechos regionales para una serie o una película. Por ejemplo, Netflix puede firmar un contrato con un distribuidor para transmitir una serie de producción estadounidense en Latinoamérica antes de haber firmado un contrato con el estudio que produjo la película para transmitirla en los Estados Unidos. O simplemente, los derechos no disponibles en una región. En cuanto al contenido original, también rigen varios términos legales que implican que no todo el contenido original de Netflix esté disponible en todas las regiones por los siguientes motivos: Cuando se crearon algunas series y películas originales, Netflix estaba disponible solamente en algunos países, por lo que no obtuvieron los derechos de licencia para todas las regiones del mundo. Ósea, aunque el título sea una serie o una película original de Netflix, es posible que otras compañías tengan los derechos para transmitirla en streaming en una región en particular debido a acuerdos de contenido hechos antes de que Netflix estuviera disponible en esa región. Según la región, la licencia de los derechos puede tardar varios años. Algunas de las series originales de Netflix que todavía no tienen licencia global son: *Orange is the New Black*, *Arrested Development* y *Lilyhammer*. (Netflix, Inc Recuperado de <https://help.netflix.com/es/node/4976>).

Toda la información que el sistema recolecta del comportamiento de sus usuarios es analizada para identificar cuáles son los *clusters* más adecuados para cada uno de los suscriptores.

Esta lógica de personalización y armado de *clusters* que hemos descrito también es aplicada por Netflix al momento de adquirir derechos de producciones, exhibir y producir contenido:

No importa tanto crear el contenido perfecto, sino crear contenidos para todos los gustos; y conectar a cada espectador con esa serie que está deseando ver, pero todavía no conoce. Las herramientas de recomendación basadas en Big Data cambian el sentido de la producción audiovisual. (Smith y Telang, 2018).

Uno de los factores diferenciales de Netflix con respecto a las cadenas de distribución y exhibición tradicional (cableoperadoras, cine y tv) es que busca cubrir con contenido todos los gustos de sus usuarios de forma específica. Es por esta razón que a la hora de producir, renovar o comprar licencias de contenidos no sólo consideran si la relación costo-visionado es positiva, sino que también, según Yellin (Vicepresidente de Producto de Netflix), valoran aquellos títulos que cubren varios micro-géneros. De esta manera, se le da importancia a contenidos que apelan a una audiencia de nicho y a producciones locales. Según el análisis que hacen los investigadores Michael D. Smith y Rahul Telang⁷⁹ las plataformas le dan al entretenimiento de alta calidad y a las producciones innovadoras una pantalla donde puedan destacarse globalmente; gracias a su capacidad para conectar contenidos y audiencias de una manera que los *broadcasters* nunca podrían. En lugar de centrarse únicamente en las producciones con atractivo masivo, que buscan satisfacer a todos los suscriptores, estas plataformas pueden aprovechar a producir o adquirir contenido de nicho ya que pueden entregar ese contenido directamente a la audiencia específica.

El director de contenido de Netflix, Ted Sarandos, utiliza una metáfora del básquet para afirmar que el modelo de la compañía permite acumular muchos puntos. En lugar de grandes éxitos mundiales, apuntan a conseguir "*muchos singles y dobles*". Por lo tanto, pueden producir una gama más amplia de historias con una mayor diversidad de voces⁸⁰.

Smith y Telang (2018) explican que este enfoque desafía la definición de éxito de la industria del entretenimiento, que tradicionalmente se ha medido por audiencia y cifras de ventas. Netflix no está en el

⁷⁹ Harvard Business Review (2018). Data Can Enhance Creative Projects — Just Look at Netflix. Recuperado de <https://hbr.org/2018/01/data-can-enhance-creative-projects-just-look-at-netflix>

⁸⁰ O'Connell, M & Goldberg, L (2016). NBC Exec Outs Netflix Ratings for 'Jessica Jones,' 'Master of None,' More. Recuperado de: <https://www.hollywoodreporter.com/live-feed/nbc-exec-outs-netflix-ratings-855642>

negocio de maximizar el número de espectadores para cada película o programa individual; sino que se encuentra en el negocio de reunir la mejor colección de películas y espectáculos para satisfacer las necesidades de cada espectador. Eso significa que los números de audiencia (y los dólares de publicidad resultantes⁸¹) no son la medida adecuada de éxito para una plataforma como Netflix. El foco, en cambio, se pone sobre la satisfacción general de cada usuario junto con la evolución de los ingresos de suscripción.

Por otro lado, esta modalidad conduce a una mejor experiencia del usuario y un nuevo tipo de relación entre espectadores y los productores de contenido. La investigación de Smith y Telang (2018) da cuenta que uno de los mayores beneficios que las plataformas de *streaming* ofrecen a los consumidores es el aumento de la variedad de productos. “Es más probable que la heladería con 100 sabores tenga el favorito de alguien que la tienda con solo 10 opciones” (Smith y Telang, 2018).

4.3.4 Mejora en la toma de decisiones de producción

Los grandes datos permiten apoyar la toma de decisiones humanas con algoritmos automatizados.

Como hemos mencionado, el *big data* no reemplaza el trabajo humano; lo potencia. Es decir que las decisiones no pueden ser delegadas enteramente a los algoritmos y al análisis de datos, sino que debemos tener en cuenta que el factor humano está siempre presente. La toma de decisiones se vuelve más certera y efectiva con la ayuda de los algoritmos. Según las respuestas de Greg Peters, ante una entrevista realizada por *El Espectador* (2017)⁸², “los datos no reemplazan la creatividad, es al 50%. El análisis de datos nos dice qué tipo de espectáculo nos ayuda a rellenar un hueco en nuestra programación, pero no puedes hacer nada sin una visión creativa.” Para Peters, los datos proporcionan mayores oportunidades para producir contenido original, ya que les permite conocer de una manera detallada qué contenido esperan ver los usuarios, cuáles son las tendencias, y las combinaciones de temas que podrían funcionar para cierto tipo de audiencia.

⁸¹ En referencia a la industria tradicional de entretenimiento. Netflix no utiliza publicidad.

⁸² "Netflix es un 50% análisis de datos y un 50% creatividad": Greg Peters (Agencia Efe), 8 diciembre 2017. Recuperado de: <https://www.elespectador.com/entretenimiento/medios/netflix-es-un-50-analisis-de-datos-y-un-50-creatividad-greg-peters/>

Como venimos analizando, una de las estrategias de Netflix es combinar grandes cantidades de datos con creatividad. De esta manera, no solo pueden ofrecer un servicio de entretenimiento más personalizado sino también pueden tomar decisiones más seguras, disminuyendo el factor de riesgo en relación al resultado comercial de cada producción. Los datos son cruciales para el negocio porque sirven para tomar todo tipo de decisiones, desde ofertar 100 millones de dólares para producir dos temporadas completas de una serie sin episodio piloto⁸³, hasta elegir el mejor horario de filmación para una producción propia.

En la práctica, el *big data* no solo condiciona el contenido que se adquiere y lo que se produce sino también cómo se produce. Cary Fukunaga, el director de la serie *Maniac* de Netflix, declaró que sus algoritmos tenían la última palabra en las decisiones creativas “no solo si el programa se desarrolla o se renueva, sino también lo que, de hecho, ocurre en esos programas” (Collins, 2019).

La producción de contenidos audiovisuales requiere un ensamble de decisiones creativas, empresariales y técnicas donde la combinación de estos factores potencia el acto creativo de conectar directamente con los espectadores, fidelizarlos y mantenerlos a la expectativa de nuevos contenidos⁸⁴. Netflix se retroalimenta del uso de *big data* para producir *insights* que sirvan para generar mejoras para el proceso creativo de los nuevos contenidos. De acuerdo con el artículo “Data Science y el arte de producir entretenimiento en Netflix” (2018), veremos que cada producción implica una gran cantidad de desafíos operativos, técnicos, creativos y logísticos (entre otros) que consume y produce enormes cantidades de datos. Es decir, cada producción utiliza datos previos para llevarse a cabo y a su vez genera nuevos datos que serán registrados y utilizados a futuro. Según Smith y Telang (2016), la cantidad de datos que tiene Netflix ha creado oportunidades únicas para organizar, analizar y modelar toda esa información y redireccionarla directamente en la producción de contenidos creativos.

Desde el momento en que se presenta una idea creativa, hasta que aparece disponible en la plataforma, la producción de un contenido de Netflix pasa por distintas etapas. La producción dentro de los estudios de Netflix engloba las tres fases tradicionales: pre-producción (planificación, presupuesto, etc.), producción (guionado, rodaje) y post-producción (edición, mezcla de sonido, localización y control de calidad). En estas

⁸³ Se destinaron 100 millones de dólares para producir las dos primeras temporadas de *House of Cards*, 26 episodios en total. Neira (2020, p. 34). *Streaming Wars*

⁸⁴ BALDWIN, R. “With House of Cards, Netflix Bets on Creative Freedom”, en Wired, 2 de enero de 2013. “Streaming media companies are positioning themselves as the place where writers, directors and producers can do what they want, without fear of micromanaging.”

fases, tanto los datos en sí mismos como lo que se puede derivar de ellos (información, conclusiones, predicciones, patrones, etc.) aportan valor diferencial y ayudan a la compañía a identificar nuevas oportunidades de generación de productos y servicios y/o decisiones más precisas.



Gráfico 13: Decisiones de inversión en cada etapa de producción

Fuente: *How Netflix Data Science Powers Global Entertainment* (Smallwood, 2019).

Según Smallwood (2019), dentro del área de contenido de Netflix, cada equipo utiliza un modelo predictivo basado en *machine learning* donde distintos algoritmos trabajan para predecir la popularidad de cada título de su producción original. El análisis predictivo implementa una serie de procesos, tecnologías y sistemas de procesamiento que permiten la extracción de patrones o tendencias a partir del análisis automático de datos, para así obtener una aproximación de lo que puede suceder en el futuro (Siegel, 2013). En este sentido, lo que se quiere anticipar con este modelo, es la popularidad del contenido para tomar mejores decisiones de producción. Como podemos ver en el gráfico 12 “Decisiones de inversión en cada etapa de producción”, el eje X es el tiempo y el eje Y es la popularidad predictiva de ese título a medida que progresa en el tiempo hasta que finalmente se lanza en Netflix. Mientras que la línea amarilla es la popularidad real del título un mes después de su lanzamiento.⁸⁵

Smallwood (2019) da cuenta que la primera decisión que debe tomar el equipo de producción es si el título “pasa la primera línea”, es decir, si *Netflix originals* va a invertir en la producción de determinado contenido.

⁸⁵ En el gráfico 12 Smallwood (2019) evalúa la popularidad de la serie original de Netflix “*Always a Witch*” lanzada en el 2019. La comedia romántica colombiana fue creada por Ana María Parra y está basada en la novela “Yo, bruja” de Isidora Chacón. En sus dos temporadas cuenta la historia de una joven bruja del siglo XVII que viaja al futuro para salvar al hombre que ama.

En la instancia del *pitch*⁸⁶, los datos disponibles son pocos; tienen el guión, el potencial elenco, el director y la descripción detallada del título⁸⁷. El modelo predictivo en esa instancia cuenta con pocas variables que puedan aportar a la predicción de la popularidad, ya que todavía no disponen de suficiente cantidad de datos. Sin embargo, al contar con una descripción detallada del título, pueden analizar los *clusters* de visionado que podrían estar interesados en ese contenido. Por lo tanto, la capacidad de anticipación que tiene Netflix para tomar decisiones que incluyen desembolso de dinero para producir un título, se sostiene por la capacidad de los modelos predictivos de aproximarse a lo que será la variante de popularidad.

Una vez aprobado el título, el mismo pasa a la etapa de preproducción. Algunas de las decisiones a tomar en esta instancia consisten en elegir el lugar de filmación, las jornadas de trabajo, la cantidad de actores y extras; pero cada una de estas opciones tiene un impacto en los costos del proyecto, el cronograma y el resultado creativo del mismo. Tradicionalmente estas decisiones se basaban en la experiencia, horas de trabajo e intuición de los productores. Pero ahora se complementan con los datos disponibles en Netflix:

El problema que estamos describiendo es el de la estimación de costos: dados varios atributos sobre una producción, estimar cuánto costará. Estos atributos deben caracterizar tanto el contenido (género, similitud con otros títulos, etc.) como las decisiones de producción antes mencionadas (ubicación geográfica, calendario, etc.). ¿Qué combinación de decisiones de producción se mantiene más fiel a la visión creativa y al mismo tiempo se mantiene por debajo del presupuesto? [traducción propia] (Kumar, Misra, Walraven, Sharan, Azarnoush, Chen, Govind, 2018).

Para poder tomar una decisión, entonces, Netflix tiene la capacidad de apoyarse en modelos matemáticos y estadísticos:

Por ejemplo, supongamos que nuestro objetivo es modelar la relación R_{XY} en ciertos costos de producción entre las ubicaciones geográficas X (Atlanta) e Y (Nueva Orleans). Hay cientos de tales costos para cualquier producción, y algunos varían más según la ubicación que otros. A pesar de la escasez en los datos, se podría modelar eficientemente el cambio fraccional en cada uno de estos costos organizándolos jerárquicamente, colocándolos en un modelo que refleje esta jerarquía y, finalmente, poniendo prioridades en estas proporciones que reflejan la experiencia del dominio. Tal modelo permite

⁸⁶ El término inglés *pitch* hace referencia a una presentación verbal (y visual, a veces) concisa de una idea para una película o serie de televisión, generalmente hecha por un guionista o director a un productor o ejecutivo del estudio, con la esperanza de atraer financiación de desarrollo para costear la escritura de un guión. (Wikipedia <https://es.wikipedia.org/wiki/Pitch>)

⁸⁷ Las etiquetas detalladas del título *Always a Witch* son: Género: Drama, fantasía - Tono: Imaginativo, Divertido - Storylines: Magos, viaje en el tiempo, magia, descubrimiento personal - Localidad: Cartagena Colombia - Emotividad: conmovedor - Contenido Romántico: Subplot - Profanidad: moderada - Violencia: moderada.

a los ejecutivos de producción jugar con escenarios de "qué pasaría si" y tomar decisiones informadas sobre los aspectos críticos de una producción.⁸⁸(Kumar, Misra, Walraven, Sharan, Azarnoush, Chen, Govind, 2018).

El análisis del modelo predictivo de la popularidad es fundamental en la fase de producción. Según Smallwood (2019) muchas de las decisiones en el desarrollo de la producción, son basadas en las conclusiones que arrojan sus modelos predictivos de *machine learning*; que buscan reproducir el comportamiento de la popularidad, según distintas variables predeterminadas por Netflix. Por ejemplo, en la etapa de producción es necesario resolver distintos requerimientos logísticos y operativos para permitir la filmación principal. Un programa de varios episodios puede tener cientos de escenas, filmadas con cientos de personas dentro y fuera de la pantalla, en docenas de ubicaciones, que abarcan muchos meses. La programación eficiente y efectiva de esta sinfonía es la tarea del primer asistente de dirección. Cuando esto se hace de forma tradicional, el asistente dedica una considerable cantidad de tiempo confeccionando el plan de trabajo. Esta tarea implica planificar un orden que respete varias restricciones y objetivos: por ejemplo, "solo tenemos al actor X durante una semana". Muchas de estas consideraciones son fundamentalmente juicios humanos, pero Netflix también utiliza automatización proporcionando sugerencias o ayudando en el lado más mecánico de las cosas. La optimización matemática puede ayudar a generar cronogramas aproximados para informar la planificación de la producción en etapas iniciales.

La herramienta de simulación permite interactuar a los productores, con los modelos predictivos disponibles en esa etapa, para que a través de dichas simulaciones de escenarios puedan tomar distintas decisiones. Una de estas herramientas se denomina *What if* [Qué pasaría si], la misma tiene el objetivo de brindarles a los productores la oportunidad de modificar la predicción de la popularidad, alterando el rango de valores. Por ejemplo, como podemos ver en el gráfico 13, cada línea es un *input* del modelo predictivo tal como "tiene un elenco reconocido" o "presupuesto total". Al alterar los valores de las diferentes líneas, pueden visualizar como esa decisión impacta en la predicción original, de manera que pueden ver qué pasaría si eligen otro actor, o si tienen otro presupuesto de producción, entre otros.

⁸⁸ Traducción propia

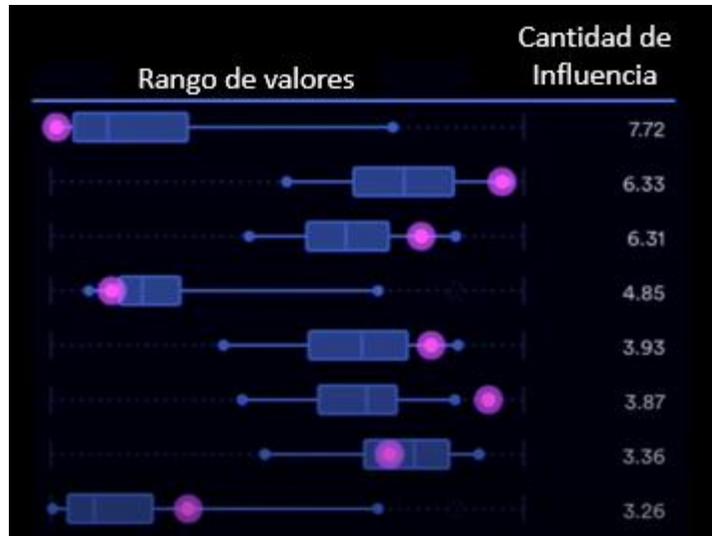


Gráfico 14: “¿Qué pasaría si?”

Fuente: *How Netflix Data Science Powers Global Entertainment* (Smallwood, 2019).

Una vez finalizada la etapa de filmación, una producción típicamente requiere de un gran número de tareas posteriores como edición, mezcla de sonido, corrección de color, entre otros aspectos incluidos en la post-producción. Siguiendo con el artículo anteriormente citado⁸⁹, la ciencia de datos también ayuda en esta etapa a los equipos de post-producción a identificar cuellos de botella y trabas en su flujo de trabajo. Dividir y visualizar los datos a escala puede ayudar a identificar anomalías y oportunidades para intervenciones en la organización de las tareas.

Otro ejemplo de utilización de *big data* en la producción se da en la adaptación de contenidos a diferentes idiomas y mercados mundiales. Este es un proceso creativo complejo que requiere esfuerzo y tiempo para lograr que el contenido se conecte emocionalmente con los espectadores de todo el mundo. Netflix posee equipos de localización que elaboran un plan en profundidad para crear una experiencia localizada para cada contenido. Esto incluye desarrollar una relación con el contenido, evaluar las complejidades de localización y proporcionar orientación creativa específica. Por ejemplo, tratan de obtener actores de voz en cada idioma que suenen como el elenco original. El objetivo es que el contenido sea accesible para la mayor cantidad de espectadores posible (Troxell, 2019). Pero esto no resulta tan sencillo ya que se debe considerar el tiempo, la disponibilidad de talento y las limitaciones técnicas sumado a que estas decisiones generalmente se toman con meses de anticipación antes de la publicación del contenido. Para llevar a cabo

⁸⁹ “Data Science y el arte de producir entretenimiento en Netflix” (2018).

este proceso, Netflix recurre a los modelos de popularidad predictiva. Las tendencias históricas de visualización muestran cómo es consumido el contenido en diversos idiomas y mercados permitiendo destinar mayores esfuerzos e inversiones a un contenido que es más popular en el idioma A que en el idioma B.

Para los expertos en *big data*, predecir el consumo por idioma para cada show N meses antes de que sea lanzado, es un desafío:

“¿Cómo resolvemos este problema de predicción? Si podemos definir una noción de distancia entre programas, podemos aprovechar los datos históricos para hacer predicciones sobre el consumo por idioma de un programa nuevo basado en el consumo por idioma de programas "similares". Algunas características que podríamos considerar al construir una métrica de distancia incluyen el género, el idioma (tanto el idioma original del contenido como el idioma localizado) y si el contenido localizado se consumió como audio duplicado o como subtítulos. Incluso un modelo predictivo simple, como se describe aquí, puede ser útil para guiar y escalar nuestros esfuerzos de localización de contenido a medida que ampliamos nuestra lista de contenido localizado” [Traducción propia] (Kumar, Misra, Walraven, Sharan, Azarnoush, Chen, Govind, 2018).

4.3.5 Desarrollo e Innovación

Los grandes datos pueden usarse para mejorar el desarrollo de la próxima generación de productos y servicios.

La fortaleza de servicios online como Netflix, en cambio, es que pueden saber con toda exactitud los patrones de consumo de cada uno de sus clientes. Y no solamente recolectan grandes volúmenes de datos, sino que los analizan en detalle mediante técnicas de Big Data para luego tomar decisiones de negocio. (Siri, 2015, p. 61)

Una de las ventajas del *big data* es que facilita la creación e innovación de nuevos productos y servicios, ayuda a mejorar los existentes e incluso puede aportar información relevante para inventar componentes completamente nuevos. Los ingenieros de Netflix están utilizando los datos para mejorar sus producciones de contenido, perfeccionar su sistema de recomendaciones y hacer que su plataforma sea cada vez más global, conectando historias de productoras locales con usuarios de todo el mundo.

En el podcast “*We Are Netflix* (2019), Greg Peters, jefe de producto de Netflix, explica que están desarrollando una tecnología (aún no operativa) que les indica qué contenido deberían licenciar y cuál producir. Además, afirma que su meta es poder entregarla a los creadores de contenidos de todas las productoras locales de Netflix alrededor del mundo para hacer el proceso de gestación de una serie o una película más eficiente, conveniente y automatizando procesos.⁹⁰

Goss (2018), director del departamento de tecnología de Netflix, da cuenta que están aprovechando el poder de la tecnología para ayudar a sus socios creativos a eliminar las cargas técnicas de la gestión de producciones, tanto para los artistas como para todo el equipo de producción. “Nos apasiona empoderar a las personas para que den lo mejor en los proyectos de Netflix y creemos que la tecnología, sumada a los talentosos creativos, nos ayudará a alcanzar esos objetivos.” (Goss, 2018)

Actualmente el trabajo desarrollado por Netflix, en particular con productoras independientes, está en expansión. Con todos los datos de visionado, de gustos y preferencias de los usuarios a nivel global, uno de sus objetivos es automatizar el proceso de producción.⁹¹

La iniciativa de Netflix para dicho objetivo se denomina *Prodicle*, la cual proporciona a los equipos de producción *freelance* una variedad de tecnologías y aplicaciones para colaborar con sus producciones en tiempo real. Goss (2018) explica que el objetivo de *Prodicle Move*, su primera aplicación web, es cambiar los cimientos de la planificación y la logística de producción utilizando información en tiempo real proveniente de los datos que tiene Netflix. “Los productores, muchas veces tienen que tomar decisiones rápidas, nosotros podemos usar la información que nos brinda el análisis de datos para ayudarlos a tomar esas decisiones de manera más inteligente, respaldada en datos” (Goss, 2018).

El objetivo de *Prodicle Move* es responder “¿Qué está pasando ahora en el set?”, Goss (2018) explica que su idea radica en que cada participante de la producción disponga de toda la información utilizando solamente la aplicación móvil, que contiene todos los datos claves del rodaje. Además, de acuerdo con Ruderman, (2018) contiene un calendario para todos los que forman parte de un set, manda notificaciones con cambios de horarios, pronóstico del tiempo y un montón de detalles administrativos. Según Goss (2018), al centralizar toda la información en un solo lugar y en tiempo real abre un abanico de posibilidades

⁹⁰ Prodicle : <https://help.prodicle.com/hc/en-us/articles/115001787672-Welcome-to-Prodicle>

⁹¹Goss, C (2018) Netflix’s Production Technology = Voltron. Recuperado de : <https://netflixtechblog.com/netflixs-production-technology-voltron-ab0e091d232d>

que garantizan eficacia durante la producción. Esta aplicación fue utilizada en la producción de la segunda temporada de *Glow* y en la tercera temporada de *Una serie de eventos desafortunados* y de acuerdo a la cobertura de Ruderman (2018) notaron impactos positivos en el uso de la misma. Sin embargo, todavía está en un proceso de mejora, ya que buscan expandir su uso a todas las producciones originales de Netflix. Como explicó Tornincasa (2018), *manager* de tecnología, "las nuevas tecnologías salvan tiempo, hacen que todo sea más colaborativo y que la energía se ponga solo en crear".

Otro de los objetivos que tiene Netflix es elevar la calidad del *storytelling*, pensando diferentes fórmulas para que una historia sea trascendental. En ese sentido, su gran desafío es entender el proceso creativo como tal y analizar la mejor manera para mezclarlo con la tecnología y con la innovación, sin inhibir la chispa creativa, sino potenciarla. Según Peters (2019), fusionando el lado analítico con el área creativa y entendiendo cómo aplicar los datos de la mejor manera, es como se logra la mejor experiencia creativa.

Según explica Peters, buscan empoderar a las productoras locales. Uno de los diferenciales de Netflix es el amplio catálogo de series, películas y shows en sus idiomas originales, y la capacidad de conectar esas historias alrededor del mundo con usuarios. Por ejemplo, "*Dark*" de Alemania, "*Elite*" de España, 3% de Brasil, etc. Esto es posible, en primer lugar, gracias a la distribución mundial que tiene la plataforma; en segundo lugar, gracias a la estrategia de localización donde las personas se pueden identificar y conectar; y en tercer lugar, a la forma de presentar las series de manera significativa. El desafío radica en contar una historia alrededor de esa historia que permite a un usuario japonés ver una serie turca, que seguramente nunca habría elegido en su vida. De esa manera, Netflix está construyendo una nueva conectividad alrededor del mundo. Sin embargo, siguiendo los razonamientos de Ruderman (2018) el estreno mundial implica mucho trabajo coordinado entre los distintos equipos y departamentos. Por ejemplo, un doblaje puede tardar entre dos y cuatro meses. La serie de *Jessica Jones* se dobló a 500 lenguas y se realizaron doblajes en Francia, Tailandia y Rusia simultáneamente (Ruderman, 2018). Más allá de esa producción específica, cada título suele tener por lo menos nueve idiomas disponibles.

4.4 Una ficción en base a datos: *big data* y la serie *House of Cards*.

A continuación, analizaremos el caso de la serie *House of Cards*, ya que lo consideramos pertinente para ejemplificar el uso de datos descrito anteriormente en la producción de contenidos originales de Netflix. Al mismo tiempo, la producción y distribución de la serie fueron disruptivas con respecto a la industria del

entretenimiento televisivo. *House of Cards* podría ser considerada como la primera serie desarrollada con la ayuda de algoritmos y *big data*⁹².

El drama político dirigido por David Fincher, guionado por Beau Willimon y protagonizado por Kevin Spacey, Robin Wright y Michael Kelly, se estrenó en el 2013 y fue catalogado como “el primer show para la generación *on-demand*” (Neira, 2020, p. 30). La serie fue posible gracias a una inversión millonaria, entonces inédita para una plataforma *streaming*, de 100 millones de dólares por las primeras dos temporadas (26 episodios en total) sin episodio piloto. Neira (2020) da cuenta que el voto de confianza en la inversión de esas dos temporadas provino del *big data*, del cruce de datos del consumo de sus usuarios, ya que obtuvieron variables muy relevantes para encarar la producción. En resumen, *House of Cards*, era una apuesta segura por una confluencia de datos relevantes que generaban un “círculo de éxito probado” (Carr, 2013). Los datos masivos, a nivel producción, les ayudaron a dimensionar una audiencia potencial (es decir, cuántos de sus clientes estarían interesados en ella) y a conocer mejor sus preferencias para “venderle” el programa de manera personalizada (Neira, 2020).

La serie, que ya ha finalizado (el último capítulo se lanzó el 2 de noviembre de 2018), cuenta con 6 temporadas y un total de 73 episodios. Lo destacable de esta producción es que su temporada inicial se convirtió en la primera serie televisiva creada para ser vista online y transmitida sólo por internet⁹³. Otro punto a considerar es que se lanzaron los 13 capítulos que integran la temporada 1 el mismo día. Esto parece haber resultado eficaz, ya que fue la primera serie *streaming* en recibir nominaciones en categorías importantes en los premios Emmy⁹⁴. Cabe destacar que los premios Emmy son los galardones con los cuales se premia a la excelencia de la industria de la televisión estadounidense⁹⁵. En total, *House Of Cards* recibió 33 nominaciones a los Premios Emmy (incluyendo mejor serie dramática y mejor actor y actriz y ocho nominaciones al Globo de Oro).

⁹² Samaniego, J. (2018). El éxito de Netflix o cómo el ‘big data’ está cambiando la industria del contenido. Recuperado de: <https://hablemosdeempresas.com/empresa/asi-usa-netflix-big-data/>

⁹³ Cineoculto (2018, 9 de Agosto). *El auge y decadencia de House Of Cards: el Santo Grial de la TV contemporánea*. Recuperado de <https://cineoculto.com/2018/08/el-auge-y-decadencia-de-house-of-cards-el-santo-grial-de-la-tv-contemporanea/>

⁹⁴ Ramallo, V (2018). Vix. 11 datos sobre House of Cards que quizás pasaste por alto. Recuperado de: <https://www.vix.com/es/btg/series/10496/11-datos-sobre-house-of-cards-que-quizas-pasaste-por-alto>

⁹⁵ La premiación de los Emmy está a cargo de tres instituciones: la Academia de Artes y Ciencias de la Televisión que premia a la televisión en horario primetime (no incluye deportes); la Academia Nacional de Artes y Ciencias de la Televisión, que reconoce la programación deportiva, documental y noticiera, y la Academia Internacional de Artes y Ciencias de la Televisión que distingue a la programación original fuera de Estados Unidos. <https://www.emmys.com/awards/emmys>

4.4.1 El inicio de los contenidos propios: *House of Cards*

Gracias a que teníamos una relación directa con los consumidores, sabíamos lo que a ellos les gustaba ver y eso nos llevó a predecir el interés que iba a ocasionar un determinado show. Los datos nos dieron la certeza de que ya teníamos una audiencia para producir una serie como *House of Cards*. (Jonathan Friedland, Jefe de Comunicaciones de Netflix, en Carr 2013).

Como hemos mencionado, Smith y Telang (2016) sostienen que el uso de las tecnologías de procesamiento masivo de datos está cambiando el escenario de la competencia en la industria del entretenimiento audiovisual. El uso de estas tecnologías por empresas como Netflix y Amazon, aseguran, ha debilitado el control sobre el contenido que tenían las grandes cadenas televisivas dentro de Estados Unidos. Al mismo tiempo han obligado a los líderes empresariales a hacer concesiones difíciles de concebir poco tiempo atrás entre los modelos de negocio tradicionales y las nuevas iniciativas de las plataformas digitales. Uno de los ejemplos más profundos de este cambio de poder en el mercado audiovisual ocurrió cuando Netflix comenzó a ofrecer programación original.

Tradicionalmente, las decisiones de programación en las cadenas televisivas seguían un procedimiento similar: los ejecutivos aprobaban el episodio piloto, ordenaban cierta cantidad de episodios para *testear* la serie y elegían el mejor horario según el *target* de audiencia, esperando que los consumidores vean el mismo programa al mismo tiempo cada semana. Los episodios piloto son la herramienta estándar que usan las cadenas de televisión para determinar si hay audiencia suficiente para un programa. Su elaboración requiere que guionistas presenten y desarrollen los personajes, elementos de la trama y el desarrollo de la historia en un intervalo de tiempo de transmisión de 30 a 60 minutos.

En el 2013, Netflix lanzó *House of Cards* sin haber realizado un episodio piloto. Invertió en la producción de dos temporadas y, en una decisión inédita hasta entonces en la TV tradicional (acostumbrada a transmitir capítulos en distintas fechas), se publicaron los primeros 13 capítulos al mismo tiempo, para que los usuarios los vean cuando quieran (Smith & Telang, 2016).

Para las cadenas de televisión, los episodios piloto son una forma costosa de medir el interés de la audiencia. Según la investigación de Smith y Telang, para una serie dramática, el costo de producción puede oscilar entre \$5 millones y \$6 millones de dólares. Se estima que \$800 millones se gastan anualmente en la producción de episodios pilotos fallidos; es decir, episodios cuyas emisiones luego no continúan. Carr afirma

que es un modelo tradicional de larga trayectoria dentro de la industria designado a reducir el riesgo financiero de una producción televisiva (Carr, 2013).

En el caso de la preproducción de *House of Cards*, Smith y Telang dan cuenta que a varios ejecutivos de la industria televisiva tradicional les había gustado el concepto y el talento asociado al proyecto, pero ningún canal estaba dispuesto a financiar un episodio piloto, ya que ningún drama político había tenido éxito desde *The West Wing* en 2006. Sin embargo, la recepción en Netflix fue diferente. Ted Sarandos, director ejecutivo de contenidos de la compañía, no estaba interesado en el desarrollo de la historia en sí o en invocar la sabiduría convencional sobre el gusto del mercado por los dramas políticos. En su lugar, asistió a la reunión principalmente interesado en los datos sobre los hábitos de visualización individuales de los 33 millones de suscriptores de Netflix. Su análisis mostró que un gran número de suscriptores eran fanáticos de películas dirigidas por David Fincher y películas protagonizadas por el actor Kevin Spacey. Los datos también revelaron que una gran cantidad de clientes habían alquilado copias en DVD de la serie original de la BBC.⁹⁶ “Con esos tres círculos de interés, Netflix pudo encontrar una intersección del diagrama de Venn que sugería que comprar la serie sería una muy buena apuesta en la programación original” [Traducción propia] (Carr, 2013).

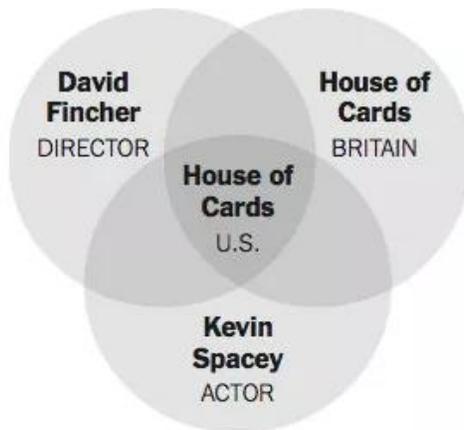


Gráfico 15: Giving Viewers what they want (Ofreciendo a los espectadores lo que quieren). Fuente ABCPlay, 2018⁹⁷

⁹⁶ La serie de la BBC, estrenada en 1990, basa su guión en una trilogía de novelas escrita por Michael Dobbs, quien fue secretario de organización y vicepresidente del Partido Conservador británico durante los años de Margaret Thatcher. La acción se sitúa justo en el momento en el que la Dama de Hierro abandona el partido y comienza una guerra entre los candidatos a sucederla. Uno de ellos es Francis Urquhart, un refinado aristócrata que ostenta la jefatura del grupo parlamentario tory. Urquhart, con el disimulo y la hipocresía propios de su clase social, finge no estar interesado en el cargo, pero empieza a maniobrar en la sombra para despejar su camino hacia la presidencia del partido. (ABCPlay, 2018, 5 de noviembre). Recuperado de https://www.abc.es/play/series/noticias/abci-crimen-mentiras-y-filtraciones-house-cards-original-201811050223_noticia.html

⁹⁷ Carr, 2013. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2013/02/25/business/media/for-house-of-cards-using-big-data-to-guarantee-its-popularity.html>

En otras palabras, Netflix basó su decisión en el análisis de datos, haciendo una oferta para licenciar la serie directamente, omitiendo por completo la ventana de transmisión televisiva. Pero la apuesta de Netflix iría más allá. En lugar de ofertar \$5 o \$6 millones para producir un episodio piloto, Netflix ofreció \$100 millones por un compromiso inicial con una serie completa de 26 episodios en dos temporadas. Desde la compañía argumentaron que no tenían que pasar por el proceso piloto estándar, porque ya sabían por sus datos que había una audiencia suficientemente relevante para *House of Cards* (Smith & Telang, 2016). De este modo se ejemplifica que la importancia del *big data* no solo radica en el volumen y la cantidad de datos disponibles, sino en su capacidad de buscar, agregar y hacer referencias cruzadas de grandes conjuntos de datos.

El hecho de poder controlar el riesgo de inversión de una producción tan grande como *House of Cards* es una de las razones por la cual Sarandos admite que “el *big data* es un recurso muy importante para la compañía, ya que permite ver cuánto invertir en un proyecto según la predicción de la audiencia estimada”. Además, agrega que ese tipo de decisiones están constituidas por un 70% de ciencia y un 30% de arte (Martinson, 2015).

La decisión de lanzar la temporada completa de *House of Cards* en lugar de seguir el modelo tradicional de lanzar un episodio por semana era inaudita en la industria de la televisión. Tal como explica Jürgensen, los ejecutivos de Netflix tomaron esa decisión en base a los hábitos de consumo de sus usuarios quienes suelen mirar una temporada completa de una serie en una semana (según un estudio realizado por el *Wall Street Journal* en el 2013). Como conclusión entendieron que la mayoría de los usuarios prefieren tener las temporadas completas, para ver a su propio ritmo (Jurgensen, 2013).

Smith y Telang dan cuenta que además de abrir nuevas oportunidades y una nueva flexibilidad para los espectadores, la estrategia de lanzamiento “todo a la vez” para *House of Cards* abrió nuevas oportunidades creativas y flexibilidad para Beau Willimon, el escritor principal del programa. Al escribir una serie semanal típica, hubiese tenido que encajar la historia de cada semana en fragmentos de 22 o 44 minutos, dependiendo de si el programa se emite en un espacio de 30 minutos o de 60 minutos. Por otro lado, el autor hubiera tenido que destinar tiempo para incluir una recapitulación al comienzo que permita a los espectadores ponerse al día con los elementos de la trama; y al final del capítulo un “gancho” que genere interés para el episodio de la próxima semana. En un lanzamiento de “todo a la vez” ninguna de estas cosas

era necesaria, por lo que Willimon fue libre de concentrar sus energías en crear lo que llamó “una película de 13 horas”. Saber que tenían un compromiso inicial con un acuerdo de dos temporadas, en lugar del típico contrato de 6 o 12 episodios, también ayudó a los escritores a darles más tiempo para desarrollar su historia. En una entrevista con *Hollywood Reporter*, Ted Sarandos declaró: “creo que les dimos a los escritores un área de juegos diferente y creativa para trabajar, y el programa es mejor gracias a eso”.⁹⁸ Esta estrategia de subir todos los capítulos a la vez, rompiendo con la serialidad, le permitió a Netflix reforzar su liderazgo en el mercado, generando un incremento en la cantidad de suscriptores y un fuerte posicionamiento como un referente en el mercado de distribución online (Izquierdo-Castillo, 2015).

En referencia a este punto, en la entrevista que realizamos para este trabajo, Izquierdo-Castillo afirma que la ruptura con el modelo televisivo ocurre con la eliminación de la “periodicidad semanal de programación”. Además, amplía dando cuenta de que la televisión vivía de dicha periodicidad,

“de generar una expectativa de audiencia para poder vender a los anunciantes. Y esa expectativa de audiencia la tienes para vender la publicidad del capítulo que viene. Entonces eso es lo que rompe (Netflix). Por eso disrumpe; porque rompe los modelos (tradicionales de la televisión). Rompe esa posibilidad de ventanas”.

Los datos de los usuarios (comportamientos, características, gustos, historia de visionado, entre otros) y la capacidad de personalizar la experiencia también le dieron nuevas opciones a Netflix para promocionar sus programas. Las redes de televisión predominantes conocen las características generales de los espectadores a partir de las estimaciones de Nielsen y otras encuestas, pero rara vez saben quiénes son sus espectadores como individuos; incluso si lo hacen, no existe una forma fácil para que puedan promover el contenido directamente a esos consumidores. Por el contrario, gracias al conocimiento que Netflix tenía de sus suscriptores como individuos pudo saber lo que cada suscriptor había visto, cuándo, durante cuánto tiempo y en qué dispositivo, y de este modo pudieron apuntar a la audiencia en función de sus hábitos de visualización. Incluso diseñaron múltiples “trailers” para el programa: uno presentaba a Kevin Spacey para suscriptores a quienes les habían gustado sus películas; otro presentaba los personajes femeninos del programa para aquellos a quienes les gustaban las películas con fuertes figuras femeninas; otro más se centró en los matices cinematográficos del espectáculo dirigido a los fans de las películas de Fincher.

⁹⁸ Entrevista realizada por Hollywood Reporter: Full Uncensored TV Executives- Roundtable, el 17 de octubre de 2013. <https://www.hollywoodreporter.com/video/full-uncensored-tv-executives-roundtable-648995>

En resumen, Smith y Telang afirman que la plataforma y el modelo de negocios de Netflix le brindaron varias ventajas sobre los estudios y cadenas de tv tradicionales:

- una nueva forma de aprobar el contenido (a través de observaciones detalladas del comportamiento de la audiencia en lugar de episodios pilotos caros).
- una nueva forma de distribuir ese contenido (a través de una plataforma, subiendo todos los capítulos de la temporada, en lugar de transmitir un episodio en los canales tradicionales de difusión, una vez por semana).
- Una nueva forma de promover contenidos (a través de mensajes promocionales personalizados basado en preferencias individuales).
- un enfoque nuevo y menos restrictivo para desarrollar contenido (mediante la eliminación de las limitaciones de los espacios publicitarios y espacios de transmisión de 30 o 60 minutos).
- un nuevo nivel de libertad creativa para los escritores (contenido *on demand* que puede satisfacer las necesidades de una audiencia específica).

Las producciones de Netflix son una mezcla de lógica, algoritmos, conocimiento de audiencia y creatividad. Sin embargo, esta nueva modalidad de producción basada en datos no se originó repentinamente. Según la compañía de analítica Orcan Intelligence⁹⁹, a Netflix le llevó seis años recopilar los datos suficientes para apostar por una serie exitosa, basando sus decisiones de producción en los datos de los hábitos de sus espectadores. La técnica que combina *big data* y creatividad se ha pulido y reforzado desde *House of Cards*. Según Netflix, observando el promedio de supervivencia de las series después de la primera temporada o el episodio piloto, cerca del 70% de las producciones de las cadenas de televisión tradicionales se cancelan. Entre las series de Netflix, este porcentaje es de alrededor del 20% (Atchison & Burby, 2016; Orcan Intelligence, 2012).

Vemos entonces, cómo en esta primera producción original, Netflix aplica la tecnología de *big data* y todos los conocimientos sobre sus usuarios. Como empresa *data-driven* se lanza a la producción de contenido original cambiando así su modelo de negocio y servicio. Crean contenido pensado exclusivamente para la exhibición en plataforma *streaming* a partir del cruce y análisis de los datos de millones de usuarios. A su vez, los datos orientaron a la decisión de adoptar una nueva estrategia de distribución que consiste en subir todos los episodios de una serie al mismo tiempo. Esta decisión fue muy bien recibida por los usuarios

⁹⁹ Atchison & Burby, 2016; Orcan Intelligence, 2012

dando origen a una nueva práctica de consumo: *binge watching* (maratón). "Cuando vemos series en maratón el cerebro produce descargas de dopamina, que es una sustancia que genera una sensación muy placentera. Como nos sentimos bien haciendo maratones seguimos viendo episodios" (Neira 2020). Esta estrategia de distribución se convirtió en un diferencial imitado por competidores.

Llegados a este punto nos preguntarnos si el *big data* está prevaleciendo en detrimento de la creatividad, ya que los creativos y productores de Netflix se nutren de una base de datos previamente analizada para crear contenidos acordes a los gustos e intereses de los suscriptores. De este modo Netflix se asegura la satisfacción de la audiencia y predice el posible éxito de la producción.

Esto nos lleva a pensar en dónde radica la creatividad y cómo se reconstruye la idea de la inspiración para crear contenido audiovisual en este nuevo modelo de producción. Siendo que los datos marcan un determinado lineamiento que permiten la creación de contenidos audiovisuales a medida, ¿será que los mismos reemplazan la creatividad o la potencian?

5 - Conclusiones: Final de temporada

El punto de partida del presente trabajo fue la pregunta por los cambios que conlleva la era digital y los avances tecnológicos en la producción de contenidos audiovisuales, poniendo énfasis en el análisis masivo de datos. Para poder abordar esta temática, nos focalizamos en el estudio del caso Netflix con el fin de caracterizar las plataformas VOD OTT para entender el funcionamiento y el rol de la lógica datacéntrica, junto con los cambios que esta lógica conlleva en las condiciones de producción de contenidos audiovisuales digitales.

Inicialmente establecimos una descripción de la coyuntura en la que se enmarca el fenómeno Netflix y la lógica datacéntrica, entendiendo la convergencia digital como el puntapié para el cambio de paradigma que atraviesa la industria audiovisual. Como vimos, dentro del ecosistema digital las cadenas productivas tradicionales se ven alteradas y modificadas, pero, sobre todo, se integran unas con otras dando lugar a nuevos procesos, nuevas lógicas de producción y a nuevos modelos de negocio. En este punto se rompe la definición tradicional de producción, dando lugar a un nuevo modelo de negocio donde un mismo jugador integra los tres estadios de la cadena de producción tradicional de las industrias televisiva y cinematográfica: producción, distribución y exhibición. Y como desarrollamos, Netflix es uno de los nuevos

jugadores de este nuevo modelo de negocio. Desde 2013, con la realización de contenido original, se convirtió en un canal de producción, realización, distribución y exhibición logrando tener control sobre los diferentes procesos productivos de la industria audiovisual.

Continuamos con uno de los conceptos clave de este trabajo: los datos. Con la difusión de internet y la tendencia a la digitalización, creció exponencialmente la cantidad de datos producidos y almacenados en el mundo. Esta masa de datos, como hemos visto, comienza a cobrar gran importancia para las empresas porque encuentran en estos una fuente de información y valor de la que antes no disponían. En ese sentido, la noción de *big data* permite referirse a ese enorme conjunto de datos heterogéneos en constante crecimiento, de los cuales es posible extraer valor. Obteniendo conocimiento a partir de su análisis se amplían las posibilidades de acción y toma de decisiones. Los datos pasan a ser concebidos como materia prima y recurso infraestructural por su enorme número de aplicaciones a nivel mundial y de forma transversal a todas las industrias.

Alineada con la definición de *big data*, trabajamos el concepto “lógica datacéntrica” para denominar a la forma de pensamiento y organización que coloca a los datos en primer lugar y como principal punto de referencia para la toma de decisiones. Se trata, en definitiva, de un nuevo sistema organizativo y de lógica productiva para empresas que, cuando adoptan sus preceptos, pueden considerarse “*data-driven*”. Dichas organizaciones son factibles de existir gracias a la ciencia de datos, como campo de conocimiento e investigación centrado en el análisis y obtención de valor de los mismos. Como vimos, los métodos y técnicas para llevar a cabo el análisis de datos y que son la otra cara necesaria del *big data*, se denominan *machine learning*. El otro punto fundamental de la ciencia de datos son los algoritmos que, tal como plantea Fumagalli (2018), son la base del aprendizaje automático.

Para profundizar en el objeto de estudio, indagamos en el modelo de negocio y conceptualización de las plataformas digitales. Dentro de la clasificación que plantea Srnicek (2018), identificamos que Netflix obedece a la categoría de “plataforma producto”.

En una segunda instancia, nos abocamos al estudio del caso Netflix. Describimos el tipo de compañía y cómo fue evolucionando su modelo de negocio con el tiempo y la adopción de nuevas tecnologías. Esa base nos permitió entender de forma precisa cómo el uso de *big data* y la lógica *data-driven* en la compañía crean valor en función de su modelo de negocio.

A partir del establecimiento de las cinco formas de creación de valor asociadas al uso del *big data* analizamos distintas decisiones basadas en datos que toma la empresa Netflix a la hora de producir, recomendar y personalizar contenidos.

Vimos que el *big data* aporta valor significativo, permitiendo obtener información detallada y exhaustiva de los registros de visualización y comportamiento del usuario dentro de la plataforma. A medida que Netflix crea y almacena más datos, puede recopilar información de rendimiento más precisa y detallada personalizando toda la experiencia de visionado. Por otro lado, los grandes datos permiten segmentar de una forma cada vez más estrecha y precisa a los usuarios formando *clusters*, micro comunidades de gustos, para ofrecerles contenidos a medida. Los grandes datos permiten apoyar la toma de decisiones humanas con algoritmos automatizados volviéndolas más certeras y efectivas. Por último, el *big data* puede usarse para mejorar el desarrollo e innovación de nuevos productos y servicios.

Fundamentalmente concluimos que las plataformas audiovisuales digitales como Netflix realizan un uso masivo e intensivo de datos de sus usuarios para, por medio de técnicas de *machine learning* y aplicación de algoritmos, generar modelos que les permitan predecir el gusto de los consumidores y pautas de su comportamiento. Esto les permite tomar decisiones de negocio basadas en el conocimiento de su audiencia.

Hablamos entonces de recomendación, personalización y *clusters*. Los analistas de Netflix han catalogado una enorme cantidad de micro comunidades agrupando a sus usuarios según similitudes de gusto. Estos permiten ofrecerles a cada usuario recomendaciones más precisas basadas en sus intereses y organizar las filas de la página de inicio para mejorar la experiencia de visionado. El análisis de los datos de hábitos y tendencias de consumo se traduce en una efectividad que beneficia a ambas partes: el suscriptor, en principio, ve lo que le interesa y Netflix optimiza sus producciones. Para personalizar la plataforma habiendo analizado toda esa información de manera acertada y precisa, Netflix utiliza una variedad de algoritmos combinados que definen colectivamente la experiencia del usuario. Finalmente analizamos *House Of Cards* donde vimos plasmada la utilización de *big data* para la creación de valor en la producción de una de las series emblemáticas y más premiadas de Netflix.

Como hemos visto, a decir de Puente y Arias (2013), las industrias culturales (y el sector audiovisual y Netflix como parte de ellas), han quedado atravesadas por las tecnologías digitales, que replantean los modos de producir y distribuir contenidos. Estos fenómenos han impactado de tal forma en los servicios VOD OTT de la industria audiovisual, que los lleva a atravesar un cambio de paradigma en sus maneras de hacer cambiando la lógica de producción tradicional por la lógica datacéntrica.

Como plantean Malvicino y Yoguel, el *big data* “surge como una nueva fase del paradigma intensivo en información y comunicación que abarca no sólo su dimensión tecnológica, sino también una dimensión social, económica, política y cultural” (2015, p.9). La producción de contenidos se ha transformado desde la digitalización y la irrupción en el mercado de las plataformas audiovisuales digitales. Los avances de la informática y de las capacidades para el análisis de datos masivos han generado un nuevo cambio en las plataformas digitales que tiene que ver con el conocimiento último del usuario y, especialmente, con el uso de la inteligencia artificial en el negocio de creación de contenidos.

En la próxima temporada: futuras líneas de investigación.

Luego de este extenso recorrido advertimos posibles líneas de investigación futuras complementarias a esta tesina.

En primer lugar, teniendo en cuenta la expansión global y de participación de mercado de los servicios VOD OTT se encuentra la problemática de la regulación de los servicios ofrecidos en cada país. Dentro de esta línea de investigación se abren diferentes problemáticas como su inclusión en políticas de comunicación más amplias (necesidad de instrumentar mecanismos para asegurar la diversidad e inclusión de contenidos locales, cuotas de pantalla, fomento a las industrias audiovisuales locales), regulaciones impositivas, y neutralidad de la red, entre otras.

En paralelo se abre el debate sobre la protección de los datos personales y las condiciones de recopilación y tratamiento de la información personal de los usuarios (privacidad y seguridad). Como hemos visto, estos aspectos son claves en el modelo de negocio VOD OTT, ya que son recursos que dan lugar a la personalización de la interfaz y son utilizados para la producción de contenidos a medida y la generación de la oferta segmentada.

Así esperamos que este trabajo sea un aporte para el análisis del proceso de transformación de la producción de contenidos audiovisuales en internet, y un antecedente para futuras investigaciones sobre esta problemática.

6 - Referencias Bibliográficas: Créditos

- Alba, D. (2017, enero). Netflix is killing it -big time- after pouring cash into original shows. *Wired*. Recuperado de <https://www.wired.com/2017/01/netflix-investing-original-shows-finally-pays-off/>
- Álvarez, J. M. & López, J. (2015). Vidas paralelas de las películas: circuitos estratificados de distribución y consumo. *AdComunica. Revista de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*. N°10.
- Amat, F., Chandrashekar, A., Jebara, T., & Basilico, J. (2017, 7 de diciembre). *Artwork personalization at netflix* [we log post]. Recuperado de <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76>
- Arcila-Calderón, C., Sánchez-Holgado, P. & Ordóñez-González, K. (2019). Las plataformas de entretenimiento on demand: detrás del Machine Learning de Netflix, HBO y Spotify. En la Universidad Católica de La Loja. Romero-Rodriguez, L. Rivera-Rogel, D. (Ed.) *La comunicación en el escenario digital*. Ecuador: Pearson junto con la Universidad Católica de la Loja.
- Atchinson, S. & Burby, J. (2016). *Actionable Web Analytics: Using Data to Make Smart Business Decision*. Nueva York: Wiley.
- Basílico, J. (2019). Recent Trends in Personalization: A Netflix Perspective. Recuperado de <https://www.slideshare.net/justinbasilico/recent-trends-in-personalization-a-netflix-perspective>
- Becerra, M. (2003). De la divergencia a la convergencia. En M. Becerra (Ed.) *Sociedad de la Información: proyecto, convergencia, divergencia* (pp- 91-102). Buenos Aires, Argentina: Grupo Ed. Norma.
- Becerra, M. (2014). Introducción: La convergencia en cuestión. En *Medios y TIC en la Argentina. Estudio sobre adopción de tecnologías de la información en medios de comunicación*. Becerra, M. & Beltrán R. (comp.) Proyecto UBACyT Las tecnologías de los medios de comunicación en el escenario de la convergencia.
- Beer, D. (2017). The social power of algorithms. *Information, Communication & Society* (20), p 1–13.

- Blattman, J. (2018, 2 de Agosto). Netflix: Binging on the Algorithm. *UX Planet*. Recuperado de: <https://uxplanet.org/netflix-binging-on-the-algorithm-a3a74a6c1f59>
- Bulygo, Z. How Netflix Uses Analytics to Select Movies, Create Content, and Make Multimillion Dollar Decisions. Recuperado de: <https://neilpatel.com/blog/how-netflix-uses-analytics/>
- Cantet, M. (2017). “¿Está en Netflix?” *Procesos de construcción de un nuevo sujeto telespectador en base al caso de Netflix*. (Tesis de grado). Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina.
- Castells, M. (2014). *El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global*. Recuperado de www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2014/03/BBVA-Comunicación-Cultura-Manuel-Castells-El-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global.pdf
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Volumen 1: La sociedad red. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores argentina, s.a.
- Carboni, O. (2012). *Los procesos de organización del trabajo en las telenovelas argentinas (1989-2001)* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.
- Carr, D. (2013). Giving Viewers What They Want. The New York Times. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2013/02/25/business/media/for-house-of-cards-using-big-data-to-guarantee-its-popularity.html>
- Collins, S. (2019). Netflix’s bright future looks a lot like television’s dim past. *Deadspin*. Recuperado de: <https://theconcourse.deadspin.com/netflixs-bright-future-looks-a-lot-like-television-dim-1833056161>
- Cornejo Stewart, J. (2016). *El caso Netflix (2012-2015). Nuevas formas de pensar la producción, distribución y consumo de series dramáticas* (tesis doctoral). Universidad Ramón Llull, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Barcelona, España.
- De la Torre, T. (2016). *Historia de las series*. España, Barcelona: Roca Editorial.

Ebersole, A. (2013). From Netflix to Netflixed: Digital Television Production in the Post-TV Platinum Age of the Audience. Recuperado de [https://www.academia.edu/3822481/From Netflix to Netflixed Digital Television Production in the Post-TV Platinum Age of the Audience](https://www.academia.edu/3822481/From_Netflix_to_Netflixed_Digital_Television_Production_in_the_Post-TV_Platinum_Age_of_the_Audience).

EOI (2010). *La Industria Audiovisual en España. Escenarios de un futuro digital*. Madrid, España: Fundación EOI.

Fernández, E. (2017). *Big data: Eje estratégico en la industria audiovisual*. España: Editorial UOC

Fumagalli, A. (2018, Enero / Junio). El trabajo (labour) digital en la economía de plataforma: el caso de Facebook. *Hipertextos*. Vol 6, N°9.

García Leiva, M. T. (2016). ¿Cómo mapear la diversidad de la industria audiovisual en la era digital? Notas metodológicas, CIC. *Cuadernos de Información y Comunicación*, nº 21, pp. 13-25. DOI: 10.5209/CIYC.52880

García Leiva, M. T. (2017). Desafíos y oportunidades para la diversidad del audiovisual en Internet. *Política & Sociedade: Dossiê Diversidade Cultural e Comunicação*. V. 16, nº 35, pp. 132-158. DOI: 10.5007/2175-7984.2017v16n35p132

Gomez Uribe, C. (2016, 17 de febrero). Un enfoque global de las recomendaciones. *Media Netflix*. Recuperado de <https://media.netflix.com/es/company-blog/a-global-approach-to-recommendations>

Gomez Uribe, C., Hunt, N. (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. Netflix, Inc. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*. Artículo 13.

Goss, C. (2018, 26 de septiembre). *Netflix's Production Technology = Voltron* [web log post]. Recuperado de: <https://netflixtechblog.com/netflixs-production-technology-voltron-ab0e091d232d>

- Goss, C. (2018, 8 de marzo). Del guión a la pantalla: Cómo empoderar la producción mediante la tecnología. *Media Netflix*. Recuperado de: <https://media.netflix.com/es/company-blog/from-script-to-screen-empowering-production-with-technology>
- Heredia Ruiz, V. (2017, Agosto/Noviembre). Revolución Netflix: desafíos para la industria audiovisual. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*. N°135.
- Herrero, M., Medina-Laverón, M., Urgelles-Medina, A. (2018). Online recommendation systems in the Spanish Audiovisual market: comparative analysis between Atresmedia, Movistar+ and Netflix. *UCJC Business and Society Review*. ISSN: 2659-3270
- Infotechnology (2019, 25 de octubre). Blockbuster pudo comprar Netflix por US\$ 50 M, pero su CEO pensó que era una broma. *Infotechnology*. Recuperado de <https://www.infotechnology.com/negocios/Blockbuster-pudo-comprar-Netflix-por-US-50-M-pero-su-CEO-penso-que-era-una-broma-20191022-0015.html>
- Izquierdo-Castillo, J. (2007). *Distribución y exhibición cinematográficas en España. Un estudio de situación del negocio en la transición tecnológica digital* (tesis doctoral). Universidad Jaume, Castellón, España.
- Izquierdo-Castillo, J. (2015, Noviembre / Diciembre). El nuevo negocio mediático liderado por Netflix: estudio del modelo y proyección en el mercado español. *El profesional de la información*. Vol 24, N°6.
- Jenkins, H. (2009). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica. S.A.
- Jurgensen, J. (2012, 12 de diciembre). Netflix Says Binge Viewing is No 'House of Cards'. *The Wall Street Journal*. Recuperado de: <https://www.wsj.com/articles/netflix-says-binge-viewing-is-no-8216house-of-cards8217-1386897939>
- Khan, A. W. (2003). Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan, World of Science, 1 (4), *UNESCO's Natural Sciences Sector*. Recuperado de: http://portal.unesco.org/ci/ev.php?URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201

- Katz, R. (2015). *El Ecosistema y la Economía Digital en América Latina*. Madrid, España: Fundación Telefónica.
- Keating, G. (2012). *Netflixed: The Epic Battle for America's Eyeballs*. New York: The Penguin Group.
- Krishnan, G. (2016, 3 de mayo). *Selecting the best artwork for videos through A/B testing* [web log post]. Recuperado de: <https://netflixtechblog.com/selecting-the-best-artwork-for-videos-through-a-b-testing-f6155c4595f6>
- Kumar, R., Misra, V., Walraven, J., Sharan, L., Azarnoush, B., Chen, B. & Govind, N. (2018). *Data Science and the Art of Producing Entertainment at Netflix* [web log post]. Recuperado de <https://netflixtechblog.com>
- Labate, C. (2016). Los medios estatales en la era digital: entre la convergencia de pantallas y la divergencia de las políticas de comunicación. En S. Marino (Ed.), *El audiovisual ampliado*. Buenos Aires: Editorial Universidad del Salvador.
- Leber, J. (2013). "House of Cards" and Our Future of Algorithmic Programming. *MIT Technology Review*. Recuperado de: <https://www.technologyreview.com/s/511771/house-of-cards-and-our-future-of-algorithmic-programming>.
- Lekakos, G., Charami, M., & Caravelas, P. (2009). Personalized Movie Recommendation. In B. Furht (Ed.), *Handbook of Multimedia for Digital Entertainment and Arts* (pp. 3–26). Boston: Springer.
- Madrigal, A. (2014, 2 de enero). How Netflix Reverse-Engineered Hollywood. *The Atlantic*. Recuperado de: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/01/how-netflix-reverse-engineered-hollywood/282679/#:~:text=The%20Netflix%20Quantum%20Theory%20doc,go%20from%201%20to%205>.
- Malvicino, F. & Yoguel, G. (2016). *Big data. Avances recientes a nivel internacional y perspectivas para el desarrollo local*. Documento de trabajo N°3. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: CIECTI (Centro Interdisciplinario de estudios en ciencia, tecnología e innovación).
- Malvicino, F. & Yoguel, G. (2014). *Descubriendo Big Data en Argentina. Encuesta digital 2014*. AGRANDA 2015, 1º Simposio Argentino de Grandes Datos.

Marino, S. [coord.] (2016). *El audiovisual ampliado: políticas públicas, innovaciones de mercado y tensiones regulatorias en la industria de la televisión argentina frente a la Convergencia*. Buenos Aires: Editorial Universidad del Salvador.

Marino, S. & Espada, A. (2017). La adaptación del audiovisual ampliado a la transición convergente. Transformaciones en la producción, distribución y consumos en las industrias culturales. *Intersecciones en Comunicación* 11: 85-100 - 2017 - ISSN 1515-2332

Marr, B. (2018). *Data Strategy. Cómo beneficiarse de un mundo de Big Data, Analytics e Internet de las Cosas*. Colombia, Bogotá: ECOE Ediciones.

Martinson, J. (2015, 15 de marzo). Netflix's Ted Sarandos: 'We Like Giving Great Storytellers Big Canvases'. *The Guardian*. Recuperado de:
<https://www.theguardian.com/media/2015/mar/15/netflix-ted-sarandos-house-of-cards>

Mastrini, G. (2016). Más allá de la grieta: el pensamiento crítico, en Marino, S. [coord.] (2016). *El audiovisual ampliado: políticas públicas, innovaciones de mercado y tensiones regulatorias en la industria de la televisión argentina frente a la Convergencia*. Buenos Aires: Editorial Universidad del Salvador.

Masuada, Y. (1984). *La Sociedad Informatizada como Sociedad Post-Industrial*. Madrid: Fundesco-Tecnos.

Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. (2013). *Big Data. La revolución de los datos masivos*. Edición original: *Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Madrid, España: Turner Publicaciones S.L.

McKynsey Global Institute, Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition and Productivity. Mayo 2011. Disponible en <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> (Acceso 8 de Julio, 2019)

Millán, V. (2019, 18 de agosto). Netflix tiene un problema: cada vez depende más de su contenido original. *Hipertextual*. Recuperado de <https://hipertextual.com/2019/08/netflix-contenido-original>

- Molina-Solanas, M., Ros, M., Ruiz, M., Gomez-Romero, J. & Martin-Bautista, M.J. (2017). *Data science for building energy management: A review*. XVIII Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial. Recuperado de https://sci2s.ugr.es/caepia18/proceedings/docs/CAEPIA2018_paper_270.pdf
- Monleón-Getino, A. (2015). El impacto del Big-data en la Sociedad de la Información. Significado y utilidad. *Historia y Comunicación Social*, Vol. 20 número 2.
- Napoli, P. M. (2014). Automated Media: An Institutional Theory Perspective on Algorithmic. *Communication Theory*. Vol 24, ISSUE 3, p. 340-360.
- Neira, E. (2015, 28 de mayo). Bienvenido, Mister Netflix. *Innovación Audiovisual*. Recuperado de <http://innovacionaudiovisual.com/2015/05/28/bienvenido-mister-netflix/>
- Neira, E. (2020). *Streaming Wars: la nueva televisión*. España: Libros Cúpula.
- Netflix. (2018). 2020 Quarterly Earnings. *Netflix Investors*. Recuperado de: <https://www.netflixinvestor.com/financials/quarterly-earnings/default.aspx>
- Ojer, T. & Capapé, E. (2012). Nuevos modelos de negocio en la distribución de contenidos audiovisuales: el caso de Netflix. *Revista Comunicación*, N°10, Vol 1.
- Ontiveros, E. (2017). *Economía de los datos. Riqueza 4.0*. Madrid, España. Fundación Telefónica y Editorial Ariel, S.A.
- ONU. (2014). *A World That Counts: Mobilising the Data Revolution for Sustainable Development*. Recuperado de <http://www.undatarevolution.org/>
- Orcan Intelligence. (2018) *How Netflix uses big data*. Recuperado de <https://medium.com/swlh/how-netflix-uses-big-data-20b5419c1edf>.
- Páez, A. (2017, enero/junio). El paradigma Netflix cambios en la cadena de valor de la industria de la televisión frente a la aparición de la tv online. *Viator*, N° 4 ISSN 2468-9750
- Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: Cómo la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. España: Taurus.
- Patil, D.J. & Mason, H. (2015). *Data Driven. Crating a data culture*. Estados Unidos: O'Reilly Media, Inc.

- Patruelle, M. (2017). Contenido original, el arma secreta de las plataformas de streaming. *Infobae*. Recuperado de <http://www.infobae.com/tendencias/2017/01/08/contenidooriginal-el-arma-secreta-de-las-plataformas-de-streaming/>
- Piernas, A. (2016). 6 motivos por los que Netflix ha cambiado el mundo de la televisión. *Vix*. Recuperado de <http://bit.ly/2vs4bMY>
- Portilla, I. (2015). *Television Audience Measurement: Proposals of the Industry in the Era of Digitalization*. *Trípodos* (36), P. 75-92.
- Pousa, L. (2018). Las plataformas y la creación de contenidos mainstream: una aproximación a las nuevas «ficciones convergentes». *Secuencias*, N° 47. Universidad Rey Juan Carlos.
- Puente, S. (2007). *Industrias Culturales y políticas de estado*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Puente, S. & Arias, F. (2013). *Convergencia y nuevos contenidos audiovisuales*. Provincia de Buenos Aires, Argentina. EDUNTREF (Editorial de la Universidad Nacional de Tres de Febrero).
- Puente, S., Arias, F., Páez, A. & Sylvestre, V. (2016). Las industrias culturales en la convergencia digital. Debates, prácticas y nuevos actores. *Revista de la Universidad Cubana de Diseño*. Número 05. Segundo Semestre 2016. ISSN: 2412-5105.
- Roberts, C. & Muscarella, V. (2015). Defining Over-The-Top (OTT) Digital Distribution. *The Entertainment Merchants Association*. Recuperado de: <https://docplayer.net/15235221-Ott-live-tv-est-vod-avod-svod-ivod-defining-over-the-top-ott-digital-distribution-authored-by-chris-roberts-vince-muscarella-retrak.html>
- Roxborough, S. (2019). MIPCOM: Amazon Focusing on "Quality," Not Quantity, in Global Expansion. *Variety Hollywood Reporter*. Recuperado de: <https://www.hollywoodreporter.com/news/mipcom-amazon-focusing-quality-not-quantity-global-expansion-1247317>
- Ruderman, V. (2018, 22 de abril) Fui a Netflix y vi cómo hacen para entretener a 300 millones de personas *La Nación*. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/lifestyle/fui-a-netflix-y-vi-como-hacen-para-entretener-a-300-millones-de-personas-nid2126755>

- Satell, G. (2014, 5 de septiembre). A Look Back At Why Blockbuster Really Failed And Why It Didn't Have To. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/gregsatell/2014/09/05/a-look-back-at-why-blockbuster-really-failed-and-why-it-didnt-have-to/#6b776cec1d64>
- Salvat, G. & Serrano, V. (2011). *La revolución digital y la sociedad de la información*. Zamora, España: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- Samaniego, J. (2018). El éxito de Netflix o cómo el 'big data' está cambiando la industria del contenido. *Hablemos de empresas*. Recuperado de <https://hablemosdeempresas.com/empresa/asi-usa-netflix-big-data/>
- Sandvine. (Octubre 2018). *The Global Internet Phenomena Report*. Recuperado de <https://www.sandvine.com/hubfs/downloads/phenomena/2018-phenomena-report.pdf>
- Sandvine. (Septiembre 2019). *The Global Internet Phenomena Report*. Recuperado de https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine_Redesign_2019/Downloads/Internet%20Phenomena/Internet%20Phenomena%20Report%20Q32019%2020190910.pdf
- Smallwood, C [Databriks]. (2019, abril 25) How Netflix Data Science Powers Global Entertainment. *Spark+AI Summit*. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=0CGQvdAbNcc>
- Shih, W., Kaufman, S. & Spinola, D. (2009). *Netflix*. Harvard Business School. Case 607-138
- Siegel, E. (2013). *Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Siri, L. (2015). El rol de Netflix en el ecosistema de medios y telecomunicaciones: ¿El fin de la televisión y del cine? *Hipertextos*, Vol. 3, N°5, Buenos Aires.
- Smith, M. D., & Telang, R. (2016). *Streaming, sharing, stealing: Big data and the future of entertainment*. EE.UU., Chicago: MIT Press
- Sosa Escudero, W. (2019). *Big Data. Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas*. Argentina: Siglo Veintiuno Editores.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra Editores, 2018.

- Szpilbarg, D. & Saferstein, E. (2014, diciembre). De la industria cultural a las industrias creativas: un análisis. De la transformación del término y sus usos contemporáneos. *Revista anual del Grupo de Investigación de Filosofía Práctica e Historia de las Ideas / INCIHUSA – CONICET / Mendoza*. Artículos (99–112).
- TICbeat (2017, 26 de agosto). De cómo Netflix acabó con Blockbuster, o cómo la innovación siempre gana. *TICbeat*. Recuperado de <https://www.ticbeat.com/innovacion/de-como-netflix-acabo-con-blockbuster-o-como-la-innovacion-siempre-gana/>
- Troxell, L. (Productor). (2019, 29 de marzo). *We Are Netflix* [Audio Podcast]. Recuperado de: <https://open.spotify.com/show/3v8L3oLZrb5fQZHW7cvGMm>
- Tuñon, J & Gambari, A. (2019). El pelotazo de Netflix. Claves de un éxito mundial. *Harvard Deusto business review*, ISSN 0210-900X, Nº 295, 2019.
- Ulin, J. C. (2013). *The Business of Media Distribution: Monetizing Film, TV, and Video Content in an Online World*. 2nd ed. New York: Focal
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2008. *Creative economy report 2008*. Nueva York: United Nations
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Vilches, L. (2013). El fin del modelo único de televisión. En: Vilches, L. (Coordinador) *Convergencia y Transmedialidad. La ficción después de la TDT en Europa e Iberoamérica* (pp. 27-46). Barcelona: Editorial Gedisa.
- Vukanovic, Z. (2011). New Media Business Models in Social and Web Media. *Journal of media Business Studies*, vol. 8, nº 3, pp. 51-67.

7 - Anexo

7.1 Balance financiero de Netflix 2013-2014/ 2015-2016/2017-2018/2019-2020

Netflix, Inc.

Consolidated Balance Sheets

(unaudited)

(in thousands, except share and par value data)

| | As of | |
|--|----------------------|----------------------|
| | December 31, 2014 | December 31, 2013 |
| Assets | | |
| Current assets: | | |
| Cash and cash equivalents | \$ 1,113,608 | \$ 604,965 |
| Short-term investments | 494,888 | 595,440 |
| Current content library, net | 2,125,702 | 1,706,421 |
| Other current assets | 206,271 | 151,937 |
| Total current assets | 3,940,469 | 3,058,763 |
| Non-current content library, net | 2,773,326 | 2,091,071 |
| Property and equipment, net | 149,875 | 133,605 |
| Other non-current assets | 192,981 | 129,124 |
| Total assets | \$ 7,056,651 | \$ 5,412,563 |
| Liabilities and Stockholders' Equity | | |
| Current liabilities: | | |
| Current content liabilities | \$ 2,117,241 | \$ 1,775,983 |
| Accounts payable | 201,581 | 108,435 |
| Accrued expenses | 69,746 | 54,018 |
| Deferred revenue | 274,586 | 215,767 |
| Total current liabilities | 2,663,154 | 2,154,203 |
| Non-current content liabilities | 1,575,832 | 1,345,590 |
| Long-term debt | 900,000 | 500,000 |
| Other non-current liabilities | 59,957 | 79,209 |
| Total liabilities | 5,198,943 | 4,079,002 |
| Stockholders' equity: | | |
| Common stock, \$0.001 par value; 160,000,000 shares authorized at December 31, 2014 and December 31, 2013; 60,415,841 and 59,607,001 issued and outstanding at December 31, 2014 and December 31, 2013, respectively | 60 | 60 |
| Additional paid-in capital | 1,042,810 | 777,441 |
| Accumulated other comprehensive (loss) income | (4,446) | 3,575 |
| Retained earnings | 819,284 | 552,485 |
| Total stockholders' equity | 1,857,708 | 1,333,561 |
| Total liabilities and stockholders' equity | \$ 7,056,651 | \$ 5,412,563 |

Netflix, Inc.**Consolidated Balance Sheets**

(unaudited)

(in thousands, except share and par value data)

| | As of | |
|---|----------------------|----------------------|
| | December 31, 2016 | December 31, 2015 |
| Assets | | |
| Current assets: | | |
| Cash and cash equivalents | \$ 1,467,576 | \$ 1,809,330 |
| Short-term investments | 266,206 | 501,385 |
| Current content assets, net | 3,726,307 | 2,905,998 |
| Other current assets | 260,202 | 215,127 |
| Total current assets | 5,720,291 | 5,431,840 |
| Non-current content assets, net | 7,274,501 | 4,312,817 |
| Property and equipment, net | 250,395 | 173,412 |
| Other non-current assets | 341,423 | 284,802 |
| Total assets | <u>\$ 13,586,610</u> | <u>\$ 10,202,871</u> |
| Liabilities and Stockholders' Equity | | |
| Current liabilities: | | |
| Current content liabilities | \$ 3,632,711 | \$ 2,789,023 |
| Accounts payable | 312,842 | 253,491 |
| Accrued expenses | 197,632 | 140,389 |
| Deferred revenue | 443,472 | 346,721 |
| Total current liabilities | 4,586,657 | 3,529,624 |
| Non-current content liabilities | 2,894,654 | 2,026,360 |
| Long-term debt | 3,364,311 | 2,371,362 |
| Other non-current liabilities | 61,188 | 52,099 |
| Total liabilities | 10,906,810 | 7,979,445 |
| Stockholders' equity: | | |
| Common stock | 1,599,762 | 1,324,809 |
| Accumulated other comprehensive loss | (48,565) | (43,308) |
| Retained earnings | 1,128,603 | 941,925 |
| Total stockholders' equity | 2,679,800 | 2,223,426 |
| Total liabilities and stockholders' equity | <u>\$ 13,586,610</u> | <u>\$ 10,202,871</u> |

Consolidated Balance Sheets
(unaudited)
(in thousands)

| | As of | |
|---|----------------------|----------------------|
| | December 31, 2018 | December 31, 2017 |
| Assets | | |
| Current assets: | | |
| Cash and cash equivalents | \$ 3,794,483 | \$ 2,822,795 |
| Current content assets, net | 5,151,186 | 4,310,934 |
| Other current assets | 748,466 | 536,245 |
| Total current assets | 9,694,135 | 7,669,974 |
| Non-current content assets, net | 14,960,954 | 10,371,055 |
| Property and equipment, net | 418,281 | 319,404 |
| Other non-current assets | 901,030 | 652,309 |
| Total assets | <u>\$ 25,974,400</u> | <u>\$ 19,012,742</u> |
| Liabilities and Stockholders' Equity | | |
| Current liabilities: | | |
| Current content liabilities | \$ 4,686,019 | \$ 4,173,041 |
| Accounts payable | 562,985 | 359,555 |
| Accrued expenses | 477,417 | 315,094 |
| Deferred revenue | 760,899 | 618,622 |
| Total current liabilities | 6,487,320 | 5,466,312 |
| Non-current content liabilities | 3,759,026 | 3,329,796 |
| Long-term debt | 10,360,058 | 6,499,432 |
| Other non-current liabilities | 129,231 | 135,246 |
| Total liabilities | 20,735,635 | 15,430,786 |
| Stockholders' equity: | | |
| Common stock | 2,315,988 | 1,871,396 |
| Accumulated other comprehensive loss | (19,582) | (20,557) |
| Retained earnings | 2,942,359 | 1,731,117 |
| Total stockholders' equity | 5,238,765 | 3,581,956 |
| Total liabilities and stockholders' equity | <u>\$ 25,974,400</u> | <u>\$ 19,012,742</u> |

| | As of | |
|---|---------------------------------|----------------------|
| | June 30, 2020 (unaudited) | December 31, 2019 |
| Assets | | |
| Current assets: | | |
| Cash and cash equivalents | \$ 7,153,248 | \$ 5,018,437 |
| Other current assets | 1,410,891 | 1,160,067 |
| Total current assets | 8,564,139 | 6,178,504 |
| Content assets, net | 25,155,117 | 24,504,567 |
| Property and equipment, net | 751,941 | 565,221 |
| Other non-current assets | 2,704,084 | 2,727,420 |
| Total assets | \$ 37,175,281 | \$ 33,975,712 |
| Liabilities and Stockholders' Equity | | |
| Current liabilities: | | |
| Current content liabilities | \$ 4,664,733 | \$ 4,413,561 |
| Accounts payable | 446,668 | 674,347 |
| Accrued expenses and other liabilities | 986,595 | 843,043 |
| Deferred revenue | 1,029,261 | 924,745 |
| Short-term debt | 499,161 | — |
| Total current liabilities | 7,626,418 | 6,855,696 |
| Non-current content liabilities | 3,208,164 | 3,334,323 |
| Long-term debt | 15,294,998 | 14,759,260 |
| Other non-current liabilities | 1,710,948 | 1,444,276 |
| Total liabilities | 27,840,528 | 26,393,555 |
| Stockholders' equity: | | |
| Common stock | 3,127,813 | 2,793,929 |
| Accumulated other comprehensive loss | (34,072) | (23,521) |
| Retained earnings | 6,241,012 | 4,811,749 |
| Total stockholders' equity | 9,334,753 | 7,582,157 |
| Total liabilities and stockholders' equity | \$ 37,175,281 | \$ 33,975,712 |

7.2 Entrevistas

1) Entrevista a Jéssica Izquierdo-Castillo

Renata: ¿Se puede hablar de un cambio en la definición/concepción de la producción audiovisual al hablar de plataformas digitales y de *streaming*? ¿Hay un cambio en la definición de producción con las plataformas *streaming*?

Jéssica: ¿Qué entienden ustedes por concepto de producción para plantear que existe un cambio de concepto? Más que un cambio de concepto, sería qué impacto tiene Netflix sobre la producción, ¿quizás?

Actualmente existe una paradoja: es el momento en el cual los creadores de contenido tienen mayor cantidad de información. Es la primera vez que tiene una cantidad ingente de datos. Y no es solo Netflix. No son solo los datos que tiene Netflix sobre nuestro comportamiento que son los que tiene y tiene muchísimos. Es una de las plataformas que más ha invertido en conocer y sofisticar estos métodos de recopilación y análisis. Trabaja continuamente en métodos de clasificación y subclasificación para tenerlo todo detallado y fragmentado hasta la mínima expresión y continuamente está buscando esos mecanismos.

Si no que también, pensad en otras plataformas que no son plataformas aisladas: podemos diferenciar entre las plataformas que son audiovisuales puros y aquellas plataformas que forman parte de un ecosistema particular, por ejemplo: Amazon Prime Video. La diferencia de Amazon, Netflix o una "APE" sería que la fuente de información de datos de Netflix está acotada a su propia plataforma, a su propio universo de consumos. Sin embargo, Amazon tiene una cantidad de fuentes potenciales para conseguir datos adicionales que dan muchísima más riqueza y una dimensión mayor del comportamiento de sus usuarios. Porque no solo tiene su comportamiento como usuarios de la plataforma, también lo tiene como usuarios de compra de productos que no tienen que ver con el *streaming*. Es decir, cuando vamos a esos niveles, estamos en un escenario muy complejo en cuanto a la sofisticación que tiene.

Y sin embargo se nos da la paradoja, decía, que tienen muchísima información de sus usuarios, pero es la primera vez que no tienen información de la competencia. Fijaros que, en un sistema como el televisivo, las decisiones de compra de un contenido, de un producto, están en función de los objetivos de programación y de la estrategia que tenga un canal o una operadora de televisión. Pero también conocen la misma información (o información muy parecida) de la competencia. La información está estandarizada, externalizada y por lo tanto es posible conocer cómo le funciona a la competencia.

Ahora mismo eso no funciona así. La información es mucho más rica pero también está más restringida al universo de cada plataforma. Por lo tanto, van más perdidos respecto a la información que tiene la competencia con respecto a lo que ofrece. Tiene lo que es la oferta. Y a partir de la oferta hablamos. Porque la oferta es el resultado de todo esto. Pero es un factor interesante a tener en cuenta porque se da esa paradoja.

Teniendo esto en consideración, vamos a ver quién produce más; y ahora mismo quien produce más es Netflix. En términos de inversión le sigue Amazon y luego bastante por detrás están las otras. Y quien más depende del *big data* es Netflix; el *big data* de su propio consumo. Entonces, en realidad si lo vemos en términos de circuito cerrado, es más cerrado Netflix. Porque si Netflix solo aplicara el *big data* -cosa que no hace- al final sería una retroalimentación constante.

Y es ahí donde nos preguntamos cuáles son los factores, los parámetros creativos que están aplicando a la hora de elegir qué producción hacen; ¿dónde queda la creatividad y dónde queda el análisis de datos? ¿Dónde quedan las nuevas propuestas o bajo qué criterio se buscan las nuevas propuestas? Todo eso son las reflexiones que se están dando en torno a qué tipo de proceso creativo se está aplicando en un sistema que tiene tanta dependencia del *big data*.

Ahí es donde está cambiando; donde se está modelando. Todo depende también en qué medida el criterio de *big data* se complementa con otro tipo de criterio; con criterios más creativos. Netflix tiene sus propios productores, está haciendo producciones locales. Y tiene a sus propios responsables de contenidos que también toman el pulso a parte de los datos del *big data*. Toman el pulso creativo a las posibilidades del sector donde están trabajando. Por ejemplo, aquí en España hicieron su primer centro de producción europeo; lo tienen aquí en Madrid. Ellos tienen a su responsable de contenido que le toma el pulso a las propuestas y productores con los que se puede trabajar porque conocen el mercado local. Buscan conocer el mercado local.

Entonces, el *big data* es una parte importante de la producción, pero va en combinación con factores más creativos y un conocimiento externo de la sociedad, de la audiencia, del público al que se va a dirigir. Hacen ese equilibrio de momento. Porque es verdad, que, si tú solo estás tomando el circuito cerrado, al final terminas limitando mucho el tipo de contenido. Y eso iría en contra de la estrategia que hasta ahora tiene Netflix.

Netflix se define a sí mismo como la televisión *streaming*. Es muy difícil catalogar a Netflix desde el punto de vista de la programación. Otras plataformas sí se pueden segmentar; pero Netflix se dirige a todo; todos los géneros, todos los formatos. Ya no es “la ficción” y “el documental”, se están ampliando bastante. Quedan fuera de momento, en estas plataformas, el deporte que siempre ha sido el gancho en los canales de pago. Pero parece que Netflix va a los telefilms más regulares; pero luego, también van a las grandes superproducciones que quieren ir a los Oscars... Entonces como tienen una estrategia tan diversa y llena de contenido; entiendo que por eso en la estrategia de producción lo van combinando. Pero sin duda una gran herramienta es el *big data*.

Renata: Al tener tan presente la exhibición y el consumo, entendemos, se piensa el contenido para el consumo directo en la plataforma. ¿Y cómo eso altera también al momento de producir porque ya se están contemplando las otras dos instancias?

Jéssica: ¿Te refieres a las ventanas de exhibición?

Renata: Exacto, exhibición y consumo en la misma plataforma.

Jéssica: Es decir que no tiene cabida a un consumo posterior en otra plataforma.

Renata: claro, hablando de las producciones originales de Netflix.

Jéssica: Hay dos temas aquí, una son las ventanas de exhibición que hace tiempo se están reduciendo los plazos entre las mismas y Netflix como modelo disruptor.. Hoy parece que hablar de modelo disruptor pareciera que ya está consolidado, pero es que es disruptor en muchos sentidos. Si es disruptor, lo es precisamente porque rompe con los canales establecidos hasta ese momento por la industria, la cinematográfica y la televisiva.

Netflix rompe con la cinematográfica cuando empieza a apostar por las superproducciones; es entonces cuando corta las ventanas de exhibición. Netflix no va a ir a sala; y de hecho si va a sala es por imperativo de los Oscars que deben estar en sala para ser nominados. Pero su idea es ir a la plataforma porque ellos producen para su plataforma. Esa es la ruptura con el modelo cinematográfico.

Pero la ruptura con el modelo televisivo la hizo mucho antes. La ruptura con el modelo televisivo es que elimina, en la medida de lo posible, en la medida que puede; la periodicidad semanal de programación. Eso es de lo que vivía la televisión, de generar una expectativa de audiencia que poder vender a los anunciantes. Y la expectativa la consigues teniendo unos puntos de audiencia para la serie del capítulo del lunes. Y esa expectativa de audiencia la tienes para vender la publicidad del capítulo que viene. Entonces eso es lo que rompe. Por eso disrumpe; porque rompe los modelos. Rompe esa posibilidad de ventanas.

Pero volviendo al tema de ¿Qué pasa después de Netflix"?... No se está quitando posibilidades, Netflix, ¿de venderlo? Es que el sistema de venta ya no corre por ventanas. Pero también en televisión, por ejemplo, el sistema de venta de canales de estreno, de canales de pago, luego canales de abierto, luego canales de reposición, luego venta del producto fuera de las fronteras. Es decir, toda esa cadena venía también delimitada por un sistema en el que había televisión abierta, televisión de pago, televisión de reposición, televisiones locales; sumado a un sistema de cobertura geográfica. Es decir, un sistema donde los mercados están delimitados geográficamente.

Netflix rompe todo esto porque su intención es la distribución global. Por lo tanto, la necesidad que por ejemplo tiene HBO, por ejemplo "Los Soprano", es una superproducción que primero la explota en televisión de pago, luego la vende para que se explote en canales nacionales, luego la vende para las reposiciones y al mismo tiempo la vende para la internacionalización... y así tú generas distintas ventanas de comercialización que siguen permitiendo que el producto siga su ciclo de vida que se va desgastando pero que permite que se sigan generando beneficios.

Netflix, no tiene que ir al mercado a buscarlo de manera escalonada, estratificada; como el mercado es global, el lanzamiento del producto se hace a escala global. Por lo tanto, ese producto tiene una planificación mucho más larga. Su ciclo de vida en el catálogo es mucho más largo. Porque hasta que llega a todos los rincones, hasta que todos los usuarios puedan llegar a acceder al contenido, se interesen por

verlo, etc.. ya no depende de que sea una temporada, tiene que ser un año; puede estar 5, 6, 7 años dejando que la gente lo descubra.

Lo que hace Netflix es valorar la expectativa de explotación del producto; el presupuesto que se destina a una producción y sus costos. Netflix también promociona, dentro de su plataforma; intenta ubicar el producto de manera intensiva para que en un corto período de tiempo acumule muchos visionados. De esa manera, simula esos mercados primarios, secundarios y terciarios que tenía el sistema anterior.

Lo simula porque primero hace una distribución y una promoción intensiva para captar el máximo número de atención. Pero después ellos ya irán, poco a poco, recomendándole a aquellos que todavía no lo han visto y articulará otros mecanismos de promoción, de sugerencia, para ir manteniendo vivo el producto y procurar que el máximo número de usuarios lo vea. Estamos hablando que el máximo número de usuarios son muchos millones de personas. El mercado es global. Entonces todo eso es lo que cambia un poco desde el punto de vista de la distribución, pero porque el sistema en el que se mueve ahora la producción es diferente.

Yemina: dentro de ese nuevo sistema dónde se mueve la producción ¿pensás que el sistema de recomendación de la plataforma tiene algo que ver en esto? Porque al mismo tiempo, ellos producen contenido y después ellos mismos te lo recomiendan justamente para llegar a tener esa audiencia global. Entonces, ¿dónde se encaja su propio sistema de recomendación dentro de este nuevo panorama?

Jéssica: el sistema de recomendación es una herramienta fundamental para ellos ahora mismo. Es fundamental porque es lo que estimula el consumo también. entonces la herramienta de recomendación cumple una doble función: por un lado, estimula el consumo y por otro permite tener más información sobre los gustos. Porque cada vez que te recomienda algo y tu no lo consideramos, también obtienen información.

Entonces, la herramienta de recomendación es fundamental; porque Netflix no tiene mecanismos... la televisión tradicional tiene otros mecanismos para promocionar sus contenidos. Netflix no; Netflix no te tiene siguiendo un horario de programación determinado donde haya conductores de programas que te puedan estar recomendando, donde haya anuncios promocionando... No. Netflix sencillamente tiene la interfaz que a tí te muestra y lo que hace es buscar formas de que te resulte atractivo el título.

Netflix te da el porcentaje de coincidencia, para decirte "aquí vas de seguro", "aquí más o menos".. pero también tiene otros mecanismos de promoción. Tu abres la plataforma y te aparece un contenido que igual nada tiene que ver con tus gustos, pero que te está promocionando. Es como.. bueno, ahí está la ventana.

Y eso lo necesita para hacer esta simulación. Y el sistema de Netflix es muy interesante porque no se conforma con decirte “mira, aquí tienes La Casa de Papel”, sino que a cada usuario le va a mostrar una imagen diferente de la serie. Tiene gente que se dedica a capturar diferentes tipos de imágenes, a catalogarlas y a mostrarlas. todo eso indica que el mecanismo de recomendación es fundamental ahora mismo para Netflix. Porque tiene un catálogo tan grande que también tiene que articular sus mecanismos para dártelo a conocer.

Renata: En su texto, El nuevo negocio mediático liderado por Netflix, menciona que el modelo de Netflix se enfoca en la experiencia del usuario y en la maximización de los recursos. Puede desarrollar a qué se refiere con maximización/optimización de los recursos?

Jéssica: Se enfoca en la experiencia del usuario. La clave de su modelo inicial es aprovechar la experiencia del usuario. Netflix, como hablamos, cambia las reglas porque su propuesta de plataforma, su propuesta de negocio está centrada totalmente en el usuario. Es *user-center*.

Mientras que la maximización de recursos es que aprovecha todo el conocimiento que recibe de los usuarios para volcarlo, para retroalimentar ese sistema de centrarse en el usuario.

Y lo que hacen es fijarse en los comportamientos y los hábitos que tienen los usuarios fuera del sistema convencional; lo que hacen los usuarios de internet y ofrecen un modelo que canaliza esas necesidades hacia una posibilidad de pago. Porque lo que hacían los usuarios en internet era pirata. Entonces se fija en la manera en que los usuarios han tomado Internet como herramienta para empoderarse como usuarios de sus contenidos. empoderarse en el sentido de que buscan lo que quieren, lo que les ofrecen y están también habilitando un sistema de visionado que no es el que les ofrecen. Buscan series y películas, pero no buscan una, sino que buscan y se descargan muchas y cuando consumen lo hice como maratón.

Entonces Netflix logra vincular todo esto con un sistema de pago lo suficientemente atractivo para conseguir que se pague por esto. Y ¿cómo lo hacen? Centrándose en el usuario. Una de las cosas significativas de Netflix es la interfaz, que, hoy en día, es de las más agradables de utilizar, de las más completas e intuitivas. Si lo comparas con Amazon Prime, son dos mundos distintos.

Pero Netflix ofrece también algo muy significativo, que ofrece diferentes rangos de precio pero que por primera vez no está condicionado al tipo de contenido. Eso que parece tan sencillo, es revolucionario. El que paga más y el que paga menos pueden acceder al mismo contenido. El que paga más va a tener una mejor experiencia, podrá compartirlo con más personas y tendrá mejor calidad en el visionado; pero tendrá el mismo contenido que el que paga la mínima.

Eso que parece tan sencillo, le dice al usuario que **su dinero no está en función del contenido**. Por eso digo, que Netflix está centrado en el usuario. Por eso y por más cosas; porque permite el *binge watching*, porque toma lo que hacen los usuarios en internet y se lo da en una opción muchísimo más cómoda (evitando entrar en páginas piratas, descargando contenido con el riesgo de virus) y de mejor calidad.

Renata: ¿Cuál es el mayor diferencial de Netflix?

Jéssica: En parte, el mayor diferencial es el hecho de que esté todo incluido, el hecho de que la diferenciación sea por calidad, el hecho de que no haya publicidad de ningún tipo (entre comillas). Porque ellos no lo reconocen, pero en el lenguaje también hay mucha información, en el subtexto hay mucha información. Pues ellos sí que están “colaborando” con marcas. Pero luego esas colaboraciones se ven en producciones que parecen “publireportajes”. Pero ellos dicen que no. Por ejemplo, no tienen publicidad en *Stranger Things* pero colaboran con Coca-Cola y sale el producto en pantalla; hay emplazamiento de producto. Pero no hay interrupción publicitaria; aunque esto algo común en todas las plataformas, de momento.

De momento también, Netflix, está invirtiendo mucho dinero en producciones, pero saben que no lo pueden mantener de esta manera. Porque el volumen de producciones que tiene no se puede mantener. Este modelo no es sostenible en términos económicos. Pero tienen otra estrategia: una estrategia de expansión de mercado, de consolidación de marca y de posicionamiento.

Si se compara Netflix con otras plataformas, tiene muchas diferencias: desde el uso de *big data*, la navegabilidad de interfaces, el sistema de recomendación. Incluso -ya por fuera de la plataforma- la comunicación que generan con los usuarios: en las redes; tienen otro estilo, otra construcción de marca.

Yemina: hablando de los *clusters*, ellos tienen micro comunidades. Ellos van produciendo contenido para todos los gustos. Como ellos ya saben el gran abanico de gustos de sus usuarios y pueden lanzar un contenido porque ya saben que tienen audiencia asegurada para su contenido. Por eso, nosotras queremos englobar el sistema de recomendación con el concepto amplio de producción. Entender que eso forma parte de la producción del contenido porque ellos ya saben qué tienen audiencia asegurada. Pero no sabemos si este concepto ayuda a comprenderlo y esclarecerlo o no.

Jéssica: Todas esas acciones que hace Netflix, las veo más en la **PROGRAMACIÓN** que en la producción. Actualmente estoy trabajando en articular la conceptualización de “programación” en *streaming*.

Yo entiendo que las decisiones de producción en *streaming* forman parte de un estadio mayor que es la programación. Forman parte de una acción mayor que la engloba. **La programación engloba la producción, la distribución y la promoción.** La programación entendida como oferta.

La programación hasta ahora es televisiva (o radiofónica) con lo cual está sujeta a un horario, a una parrilla. ¿Pero eso quiere decir que las plataformas de streaming no programan? **Todo lo contrario, yo creo que sí programan y lo hacen constantemente, pero de un modo diferente.**

Cuando programa, la televisión debe elegir qué contenido compra o qué programa hace; las plataformas lo mismo. La producción forma parte de las programaciones. Entonces, de esa manera, **los posters o el big data, son mecanismos que tiene la programación para tomar decisiones para la producción, distribución y promoción.**

Al intentar unir los posters de promoción con la producción encuentran un problema; porque no está una dentro de otra, sino que se encuentran las dos al servicio de uno mayor.

Pero al hablar de programación se abre mucho el abanico. Para enfocarlo en producción, pero vincularlo con los otros elementos, no diría que uno está dentro de otro; sino que los pondría al mismo nivel. Se produce determinados contenidos porque sabe que van a funcionar porque primero se tiene información de los gustos y *cluster* y porque se tienen mecanismos para hacer llegar a esos *cluster* o *cluster* a fines esas producciones y fomentar su consumo. Yo los pondría al mismo nivel.

Nos falta mucha conceptualización en este ámbito.

Yemina: ¿Pensás que la industria audiovisual *streaming* puede ser nombrada como industria independiente o todavía está ligada a la industria audiovisual propiamente dicha?

Jéssica: La respuesta es compleja. Es una cuestión de terminología. La industria es todo, la industria convencional es lo que antes llamábamos audiovisual y ahora está el streaming. Pero dentro del streaming hay qué diferencia, porque hay agentes nuevos, agentes convencionales y agentes externos. Es decir, Netflix, Disney y Amazon son tres agentes diferentes y los tres están en streaming. Pero uno viene del mundo convencional (Disney), uno viene del full *player* del *streaming* (netflix -y tmp porque inicialmente era como Blockbuster) y Amazon viene de un grupo tecnológico de Internet.

Por lo tanto, al final hablamos de un gran ecosistema.

Es importante que dejen clara la terminología como autoras al no haber un consenso.

2) Entrevista a Walter Sosa Escudero

Yemina: ¿Para vos qué es la ciencia de datos?

Walter: la ciencia de datos, desde cierto punto de vista es un término de moda y una nueva forma de llamarle a cosas que antes caían en la computación, la estadística, la matemática y también en cualquier disciplina que las convocaba. Entonces en definitiva, ciencia de datos, desde cierto punto de vista es un término nuevo que hace referencia a una cosa muy vieja, tan vieja como la necesidad de hacer sentido a los datos.

Si la ciencia de datos moderna tiene chance de existir más allá de una cuestión de moda tiene que ver con que lo que plantea este nuevo paradigma de datos, de algoritmos; es una visión más integrada del proceso de estudiar datos. Antes de esta revolución de *big data*, posiblemente todos los procedimientos que involucra ahora la ciencia de datos, eran más estancos. Había gente que tenía preguntas que le pedía a ciertas otras personas que produjeran datos, que después eran analizados aparte por alguien que se dedicaba a las estadísticas o la computación, que devolvía resultados que eran interpretados por quien los demandase y que después eran comunicados por alguien que se especializaba en comunicar en cualquier ámbito. Eso es cierto para la ciencia, para la industria, para el gobierno; es como que todas esas cosas que te conté estaban un poco más estancas.

Si la ciencia de datos tiene chances de existir más allá de una terminología de modas es porque integra todos esos procesos de forma iterativa. En un equipo de ciencia de datos modernos, todo eso está integrado y todos esos roles están interactuando. No es que hay una persona que recoge datos, otra que los estudia, otra que los procesa, otra que hace preguntas, otra que saca conclusiones y otra que las comunica; sino que es un proceso integrado.

Eso es ciencia de datos, ese proceso de integración entre roles que antes estaba más separados en la estadística, la computación, la matemática y cualquier disciplina que convocase.

Yemina: ¿para vos el *big data* está cambiando el modelo de negocio tradicional? ¿Es un nuevo paradigma o solamente una nueva etapa dentro del mundo digital?

Walter: No lo sabemos. Casi por definición, cualquier racionalización de cambio de paradigma es ex-post. Tiene que pasar suficiente tiempo para ver un cambio. En el corto plazo yo me animaría a decirte que sí, que hay una forma de cambiar la forma en la que se hace el negocio. Pero el tiempo dirá si realmente es un cambio o simplemente una aceleración de cosas que se vienen sucediendo hace varios años.

Yemina: ¿Y qué fue lo que cambió para que haya esa aceleración? ¿Qué factores cambiaron?

Walter: primero dos cosas. Una, el uso de dispositivos interconectados como celulares, gps, etc.. que generan datos de forma espontánea. Insisto, en una encuesta, en un experimento, hay una intención manifiesta de generar un dato, a través de un formulario, a través de un diseño experimental. Pero en la revolución de data, los datos se generan casi por el hecho espontáneo de interactuar con esos dispositivos; entonces lo que genera un cambio es el abaratamiento de los avances tecnológicos que permiten que estos dispositivos existan (de interconexión, los celulares, las redes sociales, etc) y también el abaratamiento relativo de los costos de procesamiento. Entonces, yo te diría que es esa mezcla de generación casi espontánea de datos por utilizar dispositivos interconectados y también el abaratamiento de los costos de procesamientos y todo eso induce a mejores algoritmos y preguntas más certeras.

Renata: ¿en qué mercados ves que se está aplicando más la ciencia de datos? ¿En dónde está más desarrollado y más aplicada?

Walter: así como están las cosas, en ninguno y en todos; en todos porque no se me ocurre un ámbito del quehacer cotidiano del sector público y privado donde esto no esté impactando. Entonces, no es obvio que se usa más en ciertos mercados y menos en otros; en todo caso se usa distinto, o con tasa de aceleración distinta; pero no me parece que haya un aspecto de la vida cotidiana donde esto se use más enfáticamente o menos.

Yemina: ¿podríamos decir que estamos inmersos en una lógica datacéntrica?

Walter: No, ahí es la parte donde me cuesta ser claro respecto a esto... Los datos no dicen nada. Los datos si uno no tiene una pregunta concreta, lo único que hacen es agregar ruido. Por eso es que a mí no me gusta mucho “ciencia de datos”, porque los que nos dedicamos a esto, no estudiamos los datos, lo que estudiamos es lo que está detrás de los datos. Entonces, no me parece que lo que esté impulsando esta revolución sean los datos per se, sino me parece que los datos la están facilitando. De hecho, hay preguntas muy importantes de la sociedad moderna que permanecen irresolutas más allá de los datos. Insisto, nadie sabe qué va a pasar con el dólar de acá a 4 días. Y estamos en la época del *big data*, de los algoritmos y cómo puede ser que una pregunta tan obvia, tan importante, no tenga una respuesta.

Entonces, no me parece que la parte esencial de esta revolución sean los datos, me parece que tiene que ver con que ahora nos podemos hacer preguntas usando algoritmos que por la existencia de datos nos podemos hacer. Pero, en definitiva, cuando vos estudias la historia de la ciencia y el conocimiento no es que los datos antecieron a las preguntas ni las preguntas a los datos; sino que de alguna manera han interactuado: antes de las leyes gravitatorias había datos, pero la revolución no vino por los datos sino por las leyes gravitatorias. Antes de que aparezcan las teorías evolutivas estaba la botánica, estaba la exasperación de datos de taxonomía de plantas, de animales y después vino la revolución de la evolución. Pero la gente no habla de revolución de la botánica, habla de la revolución de la evolución. Ósea, cuando vos te fijás lo que pasa con los datos, cuando la gente se acuerda de las revoluciones, no se acuerda de los datos, se acuerda de aquello que ató a los datos.

La época que antecedió a las leyes gravitatorias no era data céntrica y tampoco era la época que precedió a la evolución y más adelante a la genética. Entonces, yo no estoy de acuerdo con la idea de que esta es una época de datos. Y en todo caso si lo es, tampoco me parece que sea bueno. Me parece que los datos sin ideas no van a ninguna parte.

Renata: es lo que se les pregunta a los datos.

Walter: Si vos no tenés idea, los datos te dicen lo que querés escuchar. Me parece que la revolución de la astrofísica, en su momento de la evolución, eventualmente de la genética, etc es una revolución de datos e ideas. Si la pregunta es: ¿Hay que estudiar datos?; la respuesta es “No, hay que estudiar ideas”. Para mí la próxima revolución es de ideas. El que va a ganar ahora no es el que estudia cómo estudiar datos, sino el que sabe hacerse preguntas concretas que se pueden estudiar con datos.

Insisto, si alguien se está preguntando cómo puedo hacer *data science* para predecir el dólar, se está haciendo la pregunta equivocada. Porque la ciencia de datos no te va a responder esa pregunta, no te la sabe responder.

Renata: ¿Cómo ves el uso que se le está dando a los datos en el sector audiovisual?

Walter: Todavía en el mercado audiovisual como en otros mercados que se le parecen mucho, el uso de la ciencia de datos es de reconocimiento de patrones. Por ejemplo, reconocer que hay muchos usuarios que les gusta esto y lo otro y darte cuenta que si mucha gente mira series de drama, y después la práctica que tiene es mirar comedia para dormir; bueno quizá posiblemente, eso permite balancear la estructura de productos que tiene Netflix. Este es un ejemplo de descubrimiento de patrones. Por ejemplo, alguien se dio cuenta que la compra de pañales en supermercados lo hacen hombres jóvenes y se dieron cuenta que el complemento de comprar pañales es comprar cerveza, entonces pusieron las cervezas cerca de los pañales. Y con el mercado audiovisual pasa algo parecido; si yo me diese cuenta que la gente para relajarse después de ver una serie dramática quiere ver una comedia corta, posiblemente eso incentiva a las empresas del rubro a producir eso.

En definitiva, lo que le permite a muchas empresas del sector audiovisual la tecnología, es darse cuenta quiénes son sus clientes o demandantes. Lo que permite *big data* y ciencia de datos en el mercado audiovisual es una especie de encuesta muy rápida de lo que les gusta y lo que no. Insisto, lo que antes se hacía con un *focus grup*, ahora se puede hacer con *trailers* o con encuestas en Twitter, lo que antes se podía hacer por la medición de un rating ahora se puede hacer instantáneamente no sólo con los datos de la empresa sino también por los comentarios que aparecen en Facebook. Sale una serie al mercado y antes hacía falta todo un sistema de encuestas y análisis para ver si la serie estaba funcionando o no. Ahora cualquier empresa puede darse cuenta muy rápidamente si está funcionando, cómo le está yendo, cómo son los comentarios; mirando datos que están tanto dentro de la empresa como fuera de la empresa.

Yemina: Entonces sí está cambiando el sector audiovisual...

Walter: Sí, está cambiando... fijate lo que decimos: no es que la empresa antes no lo hacía, sino que ahora lo hace de una forma distinta. Ósea siempre hubo mediciones de rating, siempre hubo *focus groups*,

siempre hubo críticos que opinan sobre un producto. Lo que todavía no sabemos entender es si esto está cambiando radicalmente la forma en que se hacen las cosas o si realmente es simplemente un empujón. Mucha gente opina que *big data* está cambiando muchas cosas, pero cuando lo ves en perspectiva, no sé... muchas personas hablan de las redes sociales como algo nuevo, pero la interacción entre las personas es tan viejo como un club de barrio. Insisto, el me gusta en Twitter no difiere mucho del saludo que te hace una persona en un baile. Entonces, tenemos que tomar distancia para entender si este es realmente un fenómeno distinto. Lo más obvio es decir que sí, pero no me es del todo obvio. Yo no sé si lo de los datos está cambiando la esencia o simplemente aceitándola para que vaya más rápido.

Renata: Tal vez está cambiando el medio, pero no el fin...

Walter: Posiblemente... La gente habla de la opinión pública como si se hubiese inventado hace 15 días, pero la opinión pública es un fenómeno que tiene más de 50 años. Por eso, no me es del todo obvio hasta qué punto *big data* es un cambio radical o una aceleración de cosas que ya venían gestándose hace más de 50 años.

Yemina: En tu libro hablas mucho sobre *clusters* y sistema de recomendación. ¿Cómo usa Netflix al sistema de recomendación?

Walter: No hay ningún secreto... eso también genera mucho mito en cuanto al *big data*. Lo que hace Netflix -y llegado el caso Amazon o cualquier empresa que quiere recomendar algo- es hacer de manera robotizada lo que hace cualquier persona en la vida diaria. Vos querés ver una película y prestás atención a lo que dicen tus amigos y tus amigos prestan atención a cómo vivís y cuáles son tus hábitos y te recomiendan. Lo único que hace un sistema de recomendación algorítmico, es hacer eso de forma computarizada. Pero a la larga es una versión programable de lo que uno hace cuando va a un cumpleaños y se pone a hablar de la serie que está viendo.

Ósea, lo que hace un sistema de recomendación es trabajar con una idea matemática de proximidad. Es decir, qué significa que una persona esté cerca de otra en sus gustos, aspiraciones, en sus experiencias y qué significa que una película esté cerca de otra. Dos series que son comedia están "cerca" porque las dos son comedias. Lo que hace un algoritmo es medir eso de forma matemática. Pero no es una idea tremendamente revolucionaria. Lo único que hace Netflix o Amazon o cualquier sitio que venda cosas es

implementar de forma computacional lo que uno normalmente hace cuando va a un cumpleaños y habla de libros / series. Es crear esa suerte de comunidad de forma virtual.

Yemina: ¿Y esa comunidad serían los *clusters*?

Walter: Un *cluster* es un grupo; *clusters* significa grupo, y por definición es algo que tiene cosas parecidas y que a su vez difieren de las cosas que están en otro grupo. Entonces si vos tuvieras que armar un grupo de personas parecidas a vos, lo que harías es buscar en distintas dimensiones las personas que están cerca de donde vos estás: cercanía geográfica, pero también intelectual (ejemplo personas que estudiaron carreras parecidas a las tuyas), etariamente (gente de tu misma edad), gente con tus mismas aspiraciones.

Entonces el análisis de *clusters* lo que hace es armar grupos por cercanía. Empiezan a estar más lejos cuando difieren en distintas dimensiones. En definitiva, los *clusters* se agrupan por similitud. En Netflix se hace eso; por ejemplo, un *cluster* de Netflix podría ser “usuarios de 30 años que miran películas de terror después de las 10 de la noche”.

La ventaja de formar *clusters* o grupos de consumidores es que después es más barato hacerles una oferta a ellos. Si yo me diese cuenta que ese *cluster* es muy grande, lo que intento hacer es generar ofertas y productos para ese *cluster*.

Yemina: Entonces generan contenidos para *clusters* grandes.

Walter: Exactamente. La contribución de *machine learning* es esa. El *cluster* más grande que se puede armar es toda la comunidad que está en Netflix, pero lo que te interesa es ver si ese grupo lo puedes partir en subgrupos identificables que tengan una característica. Y justamente lo que hace el método es tratar de aprender a formar los grupos por sí mismo.

