

Streaming de vídeo, cómo las plataformas de vídeo social condicionan el comportamiento y los usos expresivos de los usuarios de sus apps

Video streaming, how social video platforms condition users' behavior and expressive uses of their apps

Antonio Castro Higuera

Universidad de Málaga. España

acastro@uma.es

[CV]     

José Patricio Pérez-Rufi.

Universidad de Málaga. España

patricioperez@uma.es

[CV]      

José Luis Torres Martín

Universidad de Málaga. España

jltorres@uma.es

[CV]   

Mireya Rocío Carballeda Camacho.

Universidad de Málaga. España

mcarballeda@uma.es

[CV]  

Miguel de Aguilera Moyano.

Universidad de Málaga. España

deaguilera@uma.es

[CV]     

Esta investigación forma parte del proyecto de investigación “Las aplicaciones (apps para la realización de textos audiovisuales en directo: características funcionales y análisis de interfaces”, financiado por el I Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga.

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

Castro-Higuera, A., Pérez-Rufi, J.P., Torres-Martín, J.L., Carballeda-Camacho, M. y De Aguilera-Moyano, M. (2022). Streaming de vídeo, cómo las plataformas condicionan el comportamiento y los usos expresivos de los usuarios de sus apps. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 1-20. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1545>

RESUMEN

Introducción: La interfaz es un nodo donde convergen elementos culturales, sociales y tecnológicos. Este trabajo parte de la hipótesis de que las plataformas de vídeo social condicionan los comportamientos y usos de los usuarios a través de su diseño. Los usuarios retroalimentan estas plataformas apropiándose de ellas a través de sus usos. Esta investigación se centra en el análisis de las funcionalidades de las aplicaciones de *streaming* y los patrones de comportamiento predefinidos por los desarrolladores

de las aplicaciones. **Metodología:** El principal objetivo de esta investigación es conocer los patrones de comportamiento comunicacional predefinidos por los creadores de aplicaciones de transmisión en vídeo integradas en las siguientes redes sociales: Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, Twitch y Twitter. El segundo objetivo es establecer una tipología de funciones que aparecen en las plataformas analizadas, que se pueden extrapolar al resto de apps de *streaming*. Utilizamos el método de recorrido cognitivo o *walkthrough method* para lograr los objetivos previamente definidos. **Resultados:** Después de examinar las plataformas operacionalizamos las diferentes tareas y funcionalidades de las aplicaciones, agrupándose en tres categorías: funciones operacionales, funciones discursivas y funcionalidades de interacción. **Conclusiones:** Concluimos que los creadores de interfaces de aplicaciones móviles para plataformas sociales no solo tienen en cuenta las preferencias de los usuarios, sino que también pretenden orientarlos hacia las funciones más interesantes desde un punto de vista comercial, como las funciones de vídeo en directo. En cuanto a la producción de textos audiovisuales, las funciones predeterminadas por las aplicaciones influirán en su estilo convirtiéndose en seña de identidad de la propia plataforma.

PALABRAS CLAVE: *streaming* de vídeo; *apps studies*; *walkthrough method*; economía política de la comunicación; plataformas; *social media*.

ABSTRACT

Introduction: The interface is a node where cultural, social, and technological elements converge. This work is based on the hypothesis that social video platforms condition user behaviours and uses through their design. Users provide feedback to these platforms to these platforms by appropriating them, i.e., through their uses. This research focuses more specifically on the analysis of streaming app functionalities and the behavioural patterns predefined by the app developers. **Methodology:** The main objective of this research is to find out the behavioural patterns predefined by the creators of video streaming apps integrated on the following social networks: Facebook, YouTube, Instagram, TikTok, Twitch y Twitter. The second objective is to establish a typology of functions that appear on the platforms analyzed, extrapolating them to the rest of the streaming apps. We use a walkthrough method to achieve the previously defined goals. **Results:** After examining the platforms, we operationalized different tasks and the applications' respective functionalities, it is possible to group them into three categories: operational functions, discursive functions and interaction features. **Conclusions:** We conclude that the creators of mobile application interfaces for social platforms do not only consider users' preferences but also intend to guide them towards the most interesting features from a commercial standpoint, such as live video features. Regarding audiovisual text production, the functions predetermined by the apps will influence their style and is a hallmark of the platform itself.

KEYWORDS: video streaming; apps studies; walkthrough method; political economy of communication; platforms; social media.

CONTENIDO

1. Introducción. 2. Objetivos y Metodología. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Bibliografía 6. Currículum Vitae

CONTENT

1. Introduction. 2. Objectives and Methodology. 3. Results. 4. Discussion and Conclusions. 5. Bibliography 6. Curriculum Vitae

1. Introducción

La investigación contemporánea acerca de las prácticas de creación cultural remite al estudio de la relación entre herramientas (tecnología) y discurso y, de forma específica, a la atención a las plataformas y al proceso de *plataformización* de la producción cultural. Este trabajo quiere destacar la importancia del diseño de las aplicaciones de vídeo en directo de vídeo social y de sus interfaces, como herramientas integradas en las plataformas, al establecer patrones culturales que predefinen y condicionan los comportamientos y los usos expresivos por parte de los usuarios. Siguiendo los planteamientos de Scolari (2018), la interfaz se presenta como un nodo donde confluyen lo cultural, lo social y lo tecnológico. En su aspecto más tecnológico, la interfaz de la *app* se integra en un contexto mayor, el de las

plataformas, a su vez intrínsecamente unidas a su dimensión social y cultural. Esta investigación parte de la premisa de que el diseño de las aplicaciones de vídeo social en directo conforma un marco de acción en la relación del usuario con la plataforma y condiciona en cierta medida su discurso.

Como contenedores en los que se integran las *apps*, las plataformas son infraestructuras digitales que ponen en contacto a grupos de diferentes tipos de agentes y que ofrecen herramientas que generan sus propios productos, servicios y mercados (Srnicek, 2017), además de poder influir en los procesos de creación y circulación de contenidos (Magaudda y Solaroli, 2021). Su protagonismo contemporáneo es tal que ha procurado conceptos como *platform ecosystem* (Tiwana, 2014), *platform society* (Van-Dijk et al., 2018) o “era de las plataformas” (Simon, 2011). Paralelamente, los *platform studies* adquieren un carácter multidisciplinar (Barns, 2019) e identifican diferentes marcos para el estudio de las plataformas y sus relaciones sociales, técnicas y económicas (Nichols y LeBlanc, 2020).

El concepto de plataformización es introducido por Helmond (2015) para describir de forma crítica el crecimiento de las plataformas como modelo económico e infraestructural dominante de la web social que lleva a la organización de prácticas culturales, laborales y ciudadanas alrededor de las plataformas (Nieborg y Poell, 2018; Poell et al., 2021). Las plataformas han situado al usuario como agente fundamental en la base de su actividad, conformando una tendencia tecnológica, sociocultural y comercial.

Este trabajo pone el foco en un aspecto preciso de la *plataformización* en su relación con los usuarios: la producción y distribución de vídeo social y los patrones de comportamiento predefinidos por los programadores de aplicaciones de transmisión de vídeo en directo, dirigidas a usuarios generadores de contenidos, así como la retroalimentación de las plataformas a partir de las apropiaciones de los usuarios. A través de las aplicaciones y de las funciones que permiten, los usuarios productores interactúan con otros usuarios, con los programadores y con los mercados de las *apps*, al tiempo que articulan un discurso -condicionado en forma y, en menor medida, en contenido por la funcionalidad de las *apps*- y negocian sus roles dentro de las plataformas. Así pues, la interfaz de estas aplicaciones de vídeo social, como este trabajo pretende demostrar, condiciona no sólo la actividad del usuario productor de contenidos, sino sus propias capacidades expresivas.

Esta investigación toma así como objeto de estudio las *apps* orientadas a la producción en directo de vídeo social, es decir, aquellas con contenidos generados por usuarios, quedando fuera de nuestro análisis tanto las plataformas de vídeo bajo demanda (VoD) de producción profesional como las aplicaciones de las que se sirven dichas plataformas o medios de comunicación. Queda igualmente al margen de nuestros objetivos la evaluación de las preferencias de los usuarios por determinadas funcionalidades dentro de las redes sociales y de las plataformas, al quedar este trabajo acotado a las acciones relativas al streaming de vídeo en directo dentro de la muestra de aplicaciones analizadas y a las consecuencias en sus potenciales usos expresivos.

Apablaza-Campos y Codina (2018, p. 162) entienden las plataformas de transmisión de vídeo social como “una nueva clase de emisión de vídeo en directo que utiliza preferentemente plataformas sociales, como Facebook y Twitter, y que ofrece características de interactividad de gran interés para los medios de comunicación”, aspecto último que podemos ampliar a todo tipo de usuarios. En lo relativo a la actividad de los usuarios, como principales agentes de dichas plataformas de vídeo social, los escasos trabajos acerca de los usuarios generadores de contenido en plataformas de streaming los han definido como *streamers/performers/broadcasters* o como audiencia/receptores (Gandolfini, 2016; Woodcock y Johnson, 2019; Li et al., 2020). La jerarquización en los roles de los usuarios ha destacado la verticalidad de creadores y espectadores propia de la televisión broadcast, pese a la interacción y el *feedback* en tiempo real.

La creación de contenidos de vídeo por usuarios productores (*streamers*) se ha incrementado al facilitarse la producción y la distribución, como ocurrió con la llamada Web 2.0, pero también con el desarrollo de las tecnologías de *streaming* y de las plataformas de vídeo (Törhönen et al, 2019), estrechamente ligadas a los hábitos prosumidores de la generación *millennial* (esto es, los relativos a la producción y consumo de productos culturales). Las plataformas de vídeo en directo (en sus versiones de escritorio y para aplicación en dispositivo móvil) han crecido en aceptación, convirtiéndose en un fenómeno contemporáneo: como caso paradigmático, Twitch incrementó en 2020 un 83% el número de horas que los usuarios visionaron en la plataforma (WARC, 2021). El desarrollo del *streaming* en

directo augura, según Cunningham y Craig (2019), una nueva etapa para los medios sociales de entretenimiento (SME), donde la proliferación de plataformas de *streaming* y de *streamers* los convierte en agentes de cambio potencialmente poderosos.

A diferencia de la producción de vídeos para ser almacenados en plataformas, la creación para transmisión de vídeo en directo no es independiente a la distribución y requiere de la intermediación de la plataforma para la propia producción (Törhönen et al, 2019), y es aquí donde entran en juego el diseño de interfaces y la integración de las apps en el propio proceso de platformización, como hemos apuntado previamente. De esta forma, la aplicación queda ligada a la plataforma al basarse en la funcionalidad de aquella mediante un conjunto de interfaces con las que comunicarse, interactuar e interoperar con la plataforma.

Tiwana (2014, pp. 5-6) define las aplicaciones como un subsistema de software complementario o un servicio de software que se conecta a la plataforma para ampliar su funcionalidad. Las apps conforman un mercado multimillonario basado en los diferentes modelos de negocio (Aguado, Martínez y Cañete, 2015) adoptados por los diversos integrantes de la cadena de valor organizada en torno de las apps. El volumen de negocio del mercado de las aplicaciones previsto para 2021 es de 4.025 millones de dólares (Statista, 2021a), con un altísimo número de ellas en los principales servicios donde se distribuyen y comercializan: más de 3,1 millones de aplicaciones en Google Play, 2 millones en Apple App Store, 669.000 en Windows Store y 459.167 en Amazon Appstore (Statista, 2021b).

Desde el lanzamiento de la *App Store* de Apple en 2008, pocas facetas de la vida han quedado fuera de la proliferación de las aplicaciones (Nichols y LeBlanc, 2020), como parte de un proceso que podría definirse como *appification*. En este sentido, el concepto *appification* enfatiza los procesos transformadores generalizados de las prácticas musicales o culturales que se extienden cada vez más a las apps (Morris y Murray, 2018). *Appification* también se refiere a los procesos en los que las aplicaciones y sus interfaces de usuario tienen un efecto en nuestra cultura y en nuestra cognición al reorganizar nuestras formas de actuar y pensar en aspectos culturales (Noë, 2015). Además, el ecosistema de las apps también se *platformiza* (Nieborg y Helmond, 2019) como parte integrante del modelo económico e infraestructural que decíamos que representan las plataformas.

Se puede, por lo tanto, establecer que el auge de las aplicaciones y de la transmisión de vídeo en directo está estrechamente relacionado con el diseño de las interfaces de usuario y con las funcionalidades permitidas por las aplicaciones para los *streamers*, como uno de los conceptos centrales de la HCI (Human Computer Interaction). La interfaz de usuario puede entenderse como el canal a través del cual las personas se comunican con los dispositivos y con el software: a través de la interfaz “el usuario proporciona a los dispositivos y sistemas interactivos la información e instrucciones que le permiten apoyar sus tareas” (Ruiz Gaona, 2019, p. 25).

En un sentido muy similar, Tiwana (2014, p. 7) considera las interfaces como “especificaciones” que describen cómo la plataforma y las aplicaciones interactúan e intercambian información. El análisis de la interfaz implica un concepto más: usabilidad, definido por la norma ISO 25000 como la “capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones” (ISO, 2021). La HCI promovería “la usabilidad mediante la incorporación de técnicas o metodologías innovadoras centradas en el usuario” (Ruiz, Arciniegas y Giraldo, 2018, p. 340).

Las plataformas intervienen en las actividades de los usuarios y moldean las dinámicas sociales que dependen de ellas, además de participar de los usos y apropiaciones que hacen los usuarios (Gillespie, 2015). De esta forma, las plataformas reconocen las innovaciones de los usuarios y las incorporan en sus nuevas características y funcionalidades (Duguay, 2020). Así, se produce un diálogo entre plataforma y usuarios, de tal modo que las plataformas adaptan su diseño y sus funcionalidades a los usos y apropiaciones de los usuarios y a sus demandas. Esta interacción en el proceso de programación de la plataforma se adapta también al uso de las apps por los usuarios.

Como caso particular, Leaver, Highfield y Abidin (2020) discuten la influencia de Instagram en las capacidades expresivas del uso de la plataforma, destacando cómo las opciones de la interfaz de la aplicación condicionan el discurso y altera las formas en que los usuarios se comunican. Esta afirmación

puede aplicarse también a las plataformas de *streaming* de vídeo social: el diseño de la interfaz de la aplicación no sólo condiciona la comunicación del usuario y estructura sus tareas e interacción (Gerlitz y Rieder, 2018), sino que llega a proponer pautas formales y una gramática discursiva.

Tenemos, por lo tanto, que las plataformas de transmisión de vídeo en directo también establecen una relación, una interacción, con el usuario a través de la interfaz: cada plataforma tiene su propia forma de interacción entre el usuario y el dispositivo, de modo que los patrones de diseño de interfaz de usuario facilitan el desarrollo de las *apps* (Cortés-Camarillo et al, 2016). En su naturaleza de artefacto sociotécnico, la interfaz de aplicaciones -a través de su diseño y de las funcionalidades que ofrece- condiciona, limita o potencia las prácticas comunicativas y culturales de los usuarios, influyendo decisivamente en sus usos y en la configuración del discurso de los usuarios, como este trabajo busca demostrar.

Referidos a Facebook, Coromina, et al. (2018, p. 1004) señalan que la plataforma “gramatiza las acciones de los usuarios y también las emociones que invocan las narrativas que se despliegan en dicha red social”. El sentido de “gramatización” de la plataforma remite a lo que Agre (1994) denominó “gramática de acción”, como metáfora para describir la canalización de la comunicación, la publicación y la interacción con el software a través de métodos que construyen las acciones. Gerlitz y Rieder (2018) sostienen que la gramática de las acciones conlleva que la interacción y las posibilidades para los usuarios se estructuran desde conjuntos de opciones predefinidas (proporcionando “acciones unitarias”) integradas en la plataforma: las gramáticas adquieren así cierta fuerza normativa en la medida en que delimitan horizontes de acción posible (e imposible) (Gerlitz y Rieder, 2018, p. 531).

Concluimos que la *plataformización* y la *appification* también del vídeo social y de la emisión de vídeo en vivo ha llevado a los prosumidores, es decir, a los consumidores y creadores de contenidos, a desarrollar su discurso a partir de las funcionalidades que les permiten las interfaces del software, que también se adapta a los usos y apropiaciones de los usuarios. De forma más precisa, este trabajo parte de la hipótesis de que las plataformas predefinen y condicionan en cierta medida usos y comportamientos del usuario mediante su diseño, al tiempo que el usuario retroalimenta a tales plataformas mediante la apropiación que hace de aquellas, es decir, mediante sus usos. Esta investigación se focaliza, de forma más específica, en el análisis descriptivo de las funcionalidades de las aplicaciones y de los patrones de comportamiento predefinidos por los programadores de tales *apps*, orientados a la construcción de una gramática de acción en la producción de vídeo en directo por los usuarios. En estrecha vinculación con las implicaciones comerciales del diseño de las interfaces (Wang y Li, 2017; Boyd, Kannan y Slotegraaf, 2019), consideramos que las plataformas de *streaming* potencian aquellas funcionalidades que más le interesan desde un punto de vista comercial y de posicionamiento dentro del mercado. Citando a Gillespie (2010), la actividad del usuario en las plataformas está intervenida por decisiones corporativas orientadas hacia la rentabilidad de sus negocios. En un mercado extremadamente competitivo, las motivaciones que subyacen en el diseño de las interfaces en las aplicaciones y las plataformas pueden ser antes comerciales que sociales o culturales (De-Aguilera-Moyano et al., 2019).

2. Objetivos y Metodología

El objetivo principal de la investigación es describir los patrones de comportamiento que predefinen los creadores de las aplicaciones de vídeo en directo integradas en las principales redes sociales. Como hemos apuntado, la gramatización de las acciones en las *apps* de *streaming* de vídeo condiciona el discurso del usuario, por lo que un primer paso para reconocer dicha gramatización pasaría por la identificación y la descripción de sus funcionalidades y de los patrones de comportamiento que conllevan. Un segundo objetivo que se deriva del principal es establecer una tipología de funciones que aparecen en las plataformas analizadas y que se pueden extrapolar al resto de aplicaciones de transmisión de vídeo en directo, una vez que han sido identificadas y descritas aquellas funcionalidades.

Para alcanzar los logros definidos anteriormente utilizamos un método de inspección denominado recorrido cognitivo o *walkthrough method* mediante el cual analizamos las funcionalidades de las aplicaciones y las tareas asociadas a estas de una muestra significativa de servicios de *streaming* compuesta por las principales redes sociales en función del número de usuarios. Posteriormente, recodificamos y agrupamos las tareas y funcionalidades en categorías con un significado común. De este modo extraemos una tipología de funciones de las aplicaciones de vídeo en vivo que determinarán los patrones de

comportamiento predefinidos en las aplicaciones analizadas.

El recorrido cognitivo o *walkthrough method* es una técnica utilizada sobre todo para la evaluación de la usabilidad (Wilson, 2014) que se centra en la facilidad de aprendizaje de un producto por parte de los usuarios. Esta técnica se puede utilizar en cualquiera de las fases de un producto, aunque está indicada especialmente para la etapa de diseño. Por su parte, Polson y Lewis (1990) señalan a la exploración como la forma en que los usuarios aprenden a usar un producto frente a otros procesos de capacitación.

No existe un único *walkthrough method*. Wilson (2014) distingue hasta 5 modalidades de recorridos cognitivos. Desde la inicial denominada versión 1, más indicada para profesionales de la psicología cognitiva que destacaba por su complejidad y dificultad de aplicación, hasta el recorrido cognitivo informal mucho más simple y fácil de utilizar por otros profesionales fuera del campo de la psicología. En el presente estudio tomamos esta última versión como base metodológica y la adaptamos a nuestra investigación, dejando de lado los aspectos relacionados con el aprendizaje y limitándonos a describir las acciones, tareas y funcionalidades de las aplicaciones analizadas. A partir de la exploración de las interfaces de las aplicaciones de vídeo social en directo y de sus funcionalidades se procederá a la comparación entre las mismas, con objeto de identificar y categorizar pautas comunes.

Los criterios de selección muestral son en parte cuantitativos, es decir, elegimos las tres redes sociales con mayor número de usuarios activos que según el informe Digital 2021 de We Are Social y Hootsuite (2021) son Facebook con 2.740 millones de usuarios, YouTube con 2.291 millones e Instagram con 1.221 millones de usuarios activos. A estas sumamos otras plataformas que por su emergencia y especificidades entendemos significativas. Son el caso de TikTok (689 millones de usuarios), red social emergente cimentada “en la creación de clips de vídeo musicales de corta duración” (Torres-Martín; Villena-Alarcón, 2020, p. 260), Twitch (30 millones de usuarios diarios) (Twitch, 2021), plataforma especializada en streaming inicialmente dirigida al *gaming* pero recientemente abierta a otros géneros como las denominadas charlas con su línea IRL (*in the real life*). Por último, incluimos Twitter en la muestra por su carácter informativo y por su nuevo módulo de streaming que sustituye a la aplicación Periscope. Las plataformas seleccionadas se pueden agrupar en dos tipos: las que denominamos de primera generación, que parten de un posicionamiento previo al surgimiento y crecimiento del streaming de vídeo en directo por parte de los prosumidores, incorporándolo posteriormente a sus funcionalidades -es el caso de Facebook, YouTube, Twitter e Instagram- y las de segunda generación, que surgen con el servicio de *streaming* como parte esencial de la plataforma -Twitch y TikTok-.

A nivel operativo, la práctica del *walkthrough method* requiere de la intervención de uno o varios usuarios hipotéticos o expertos evaluadores que abordan el aprendizaje de las tareas a partir de las acciones necesarias para completarlas. Estos usuarios -en este caso coinciden con los propios investigadores- realizan una exploración sistemática en cada una de las aplicaciones que nos permite establecer una relación de funcionalidades que, una vez operacionalizadas y categorizadas, conformarán una tipología de funciones de las aplicaciones de vídeo en directo.

3. Resultados

La primera aportación que se extrae del análisis realizado es la descripción detallada de cada una de las acciones, tareas y funcionalidades de los módulos de *streaming* de las aplicaciones seleccionadas, es decir, trazamos un esquema funcional de las aplicaciones que componen la muestra. Por otro lado, siguiendo este mapa de funcionalidades, obtenemos los patrones de comportamiento que proponen las aplicaciones a sus usuarios. Por último, agrupamos y categorizamos las funcionalidades proponiendo una tipología de funciones.

3.1. Facebook

La red social por excelencia, que aún hoy en día acumula el mayor número de usuarios a nivel mundial, no podía dejar de albergar la funcionalidad del vídeo en directo en su plataforma. En 2016 Facebook lanzó “Facebook Live”, servicio consistente en la transmisión en directo por parte de los usuarios de la red social que disponen de una página de Facebook.

Una vez que el usuario decide comenzar una emisión pulsando consecutivamente los iconos “Directo” e “Iniciar vídeo en directo”, la aplicación permite seleccionar al público al que va dirigido mediante la elección de alguna de las opciones que pone a disposición como el modo de privacidad (Público, Amigos, Personas etiquetadas, Amigos de personas etiquetadas, Amigos, excepto... y Grupos a los que perteneces) (véase Figura 1). Igualmente, se pueden mostrar los contactos conectados en el momento del directo, mostrando la imagen de perfil de cada uno de ellos, etiquetar a terceras personas e, incluso, realizar colectas solidarias para organizaciones sin ánimo de lucro con la función “Recaudar dinero”.

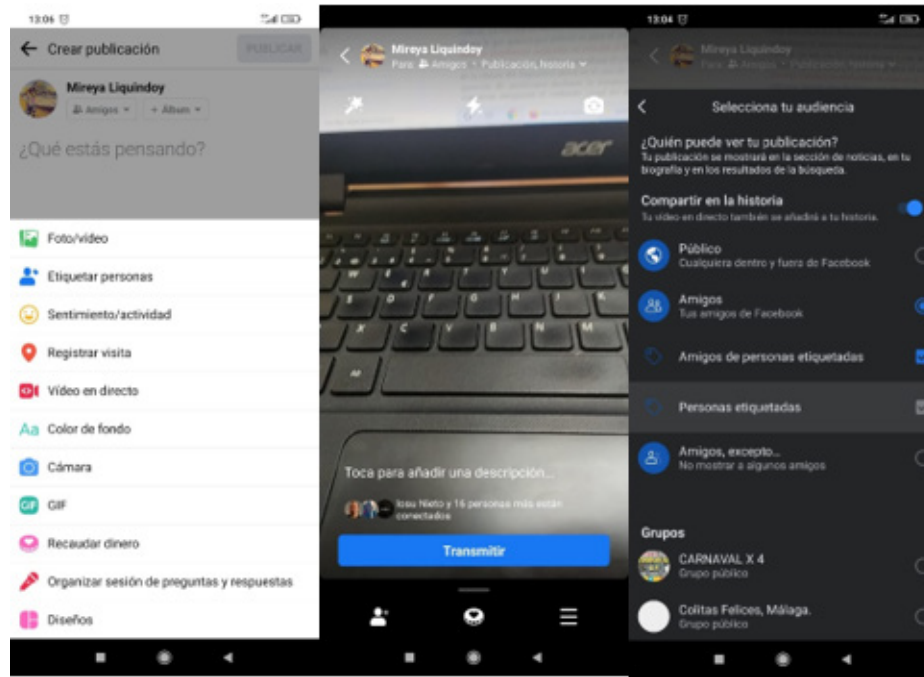


Figura 1: Menú Facebook
Fuente: Facebook (app móvil)

Otra funcionalidad destacable es la geolocalización del lugar desde el cual se realiza el directo. Pero ciñéndonos al aspecto puramente audiovisual, esta app posibilita únicamente la grabación en formato vertical, ya sea con la cámara trasera o con la frontal para captar una imagen tipo *selfie*, siendo esta última la que aparece por defecto al abrir el servicio de *streaming* (véase la tabla 1 que compara las distintas plataformas analizadas en relación al formato de imagen y tipo de cámara). Además, admite toda una variada serie de filtros para alterar el color y la iluminación, así como la activación del flash de la cámara del dispositivo móvil en el caso de que la oscuridad de la escena lo requiera, o bien la inserción de emoticonos mediante la herramienta “¿Cómo te sientes?”. Estas funcionalidades expresivas enriquecen el contenido visual del directo y pueden ser activadas antes y durante el mismo.

El submenú “Otras opciones” lleva a otras funcionalidades que aparecen en segundo plano al pulsar los tres puntos dispuestos en vertical, por ejemplo activar la transmisión exclusivamente del sonido (sin imagen) y la ecualización de dicho audio con un monitor en forma de onda u otras de tipo funcional como el envío de informes de error. Otras opciones que ofrece el directo de Facebook Live es la inserción de comentarios y descripciones del vídeo haciendo *crawl* sobre una barra que aparece en la parte inferior de la pantalla. Al finalizar la transmisión, el usuario puede realizar unas últimas acciones como el etiquetado de contactos o la modificación de privacidad predeterminada en el inicio de la emisión.

3.2. YouTube

La plataforma de vídeo colaborativo más célebre a nivel global también fue de las primeras en desarrollar esta funcionalidad (en octubre de 2009 se emitió en directo un concierto de del grupo U2, aunque es en 2013 cuando se generaliza el servicio de streaming por parte de los usuarios). Sin embargo, no permite realizar directos desde sus dispositivos móviles a aquellos usuarios que tengan menos de 1.000 suscriptores. Esta restricción da cuenta de la relevancia que YouTube concede a su herramienta de ví-

deo en directo y de cómo potencia a aquellos miembros de su comunidad que desarrolla una actividad profesionalizada (y que, por tanto, reporte beneficios económicos a ambas partes).

A nivel operativo, el acceso al módulo de streaming es directo; únicamente hay que pulsar el icono “+” y dirigirse a “Emitir en directo”. Efectuadas estas acciones, el usuario deberá elegir la forma de emisión en función de su contenido. Según la propia ayuda de YouTube (Google, 2021), estas pueden realizarse desde un dispositivo móvil, idóneo para narrar acontecimientos que estén ocurriendo simultáneamente al momento de la emisión o para realizar videoblogs (*vlogs*), desde la webcam del ordenador o bien desde un descodificador que posibilite emitir directos de videojuegos, mostrar sobreimpresiones y usar hardware externo, como preamplificadores, micrófonos y cámaras (vía habitual por la que se ofrecen eventos tales como acontecimientos deportivos, conciertos, actuaciones, etc.).

En lo que concierne al objeto de estudio de esta investigación, los directos en las aplicaciones de dispositivos móviles, YouTube utiliza el formato vertical para sus transmisiones, ya sea con la cámara trasera, que aparece por defecto, como con la frontal. Además proporciona bastantes opciones respecto a la personalización del directo: chat en directo, restricción de edad, monetización, etc. (véase figura 2). Para efectuar las correspondientes modificaciones el usuario deberá ir a “Más opciones”, para posteriormente dirigirse a “Mostrar más” y pulsar “Siguiente”. Asimismo, se puede optar por emitir lo que aparece en la pantalla del dispositivo móvil, para lo que habrá que elegir “Crear canal” y después seleccionar el icono de compartir pantalla. Esta última opción es utilizada habitualmente por los *gamers* para sus directos.

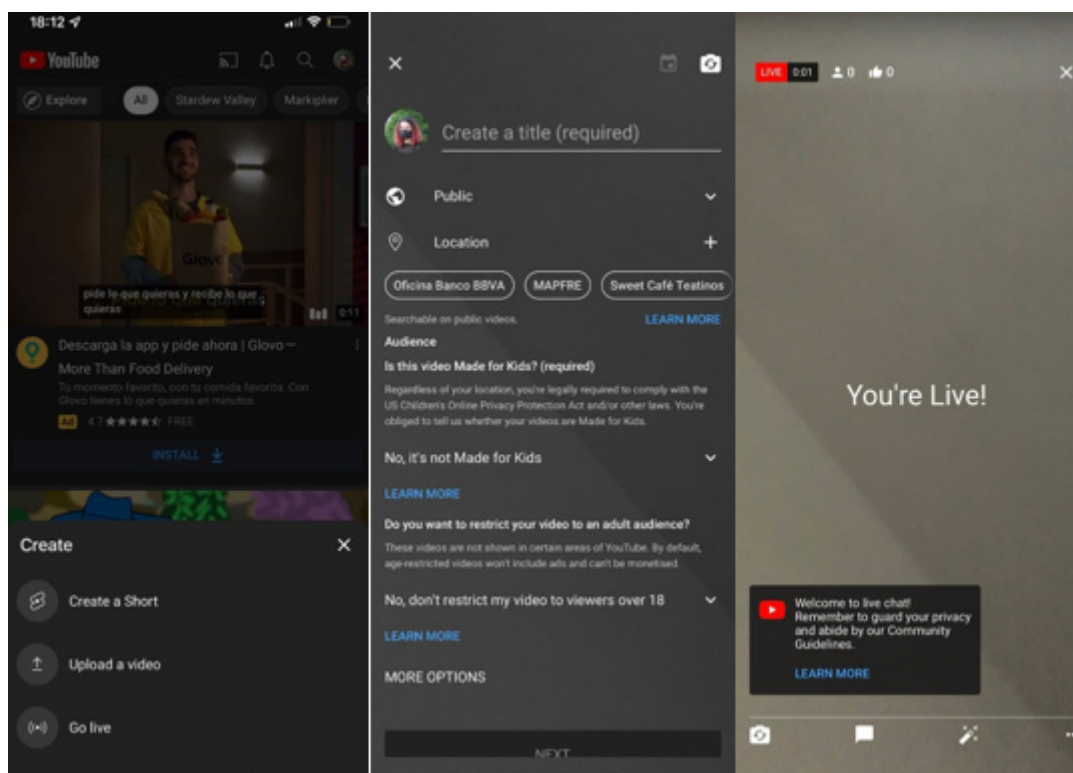


Figura 2: Menú Youtube
Fuente: Youtube (app móvil)

Una de las utilidades más recurrentes de los directos de YouTube es la moderación de los chats en directo. Con anterioridad a la emisión se puede asignar moderadores, definir parámetros para bloquear mensajes que contengan determinadas palabras, retener los mensajes del chat en directo que puedan ser inapropiados para someterlos a revisión. Esta última funcionalidad se ve reforzada con el Modo lento en el que los mensajes se suceden a un ritmo menor del preestablecido para facilitar su lectura. La activación o desactivación del chat en directo o bien su limitación a los suscriptores son otras opciones que YouTube pone a disposición del usuario. Asimismo durante el transcurso del directo se puede

moderar mensajes y espectadores desde el *feed* -es decir, el flujo de contenidos por el que los usuarios pueden desplazarse- y ocultar o mostrar a un espectador desde el chat en directo. Una vez finalizada la emisión del chat, el autor también podrá realizar unas últimas modificaciones: reproducir el chat, ver o eliminar el historial de chats y ver los comentarios tras el directo. Todas estas funcionalidades relacionadas con la interacción social muestran la especial preocupación de la plataforma por la gestión o curación de los contenidos que los espectadores puedan incorporar al directo.

Otro aspecto para destacar es la gestión de los directos. YouTube permite la programación de una emisión en vivo antes de su comienzo; para ello los usuarios, además de pulsar “+” y “Emitir en directo”, deberán ir a “Calendario” y seleccionar la emisión en directo. De la misma forma, pueden eliminar emisiones pretéritas eligiendo el botón “Eliminar”.

3.3. Instagram

La red social eminentemente visual, nacida en 2010 a partir de la unión de dos elementos clave como son la fotografía digital y los *smartphones*, incorpora en 2016 las *stories* o vídeos de corta duración y de carácter efímero (desaparecían a las 24 horas) que potencialmente podían subirse en directo a la plataforma. Más tarde se implementaron otros servicios como Instagram Direct o IGTV (2018), la televisión de Instagram que permite emitir vídeos de mayor duración o directos sin limitación de tiempo. En un principio IGTV se presenta como una aplicación independiente, siendo en 2018 cuando se integra totalmente en la plataforma.

La importancia que da Instagram a las transmisiones en directo a través de su *app* se refleja en el número de clics que necesita un usuario para comenzar a transmitir. En primer lugar, lo primero que ve un usuario al entrar en la aplicación son publicaciones, haciendo necesario pulsar en el icono “+” para acceder al submenú de creación de contenido. Pero esta acción requiere de otra posterior para llegar al directo, necesitando dos movimientos, que pasan por “reel” e “historia”, para alcanzar el submenú de “en directo”. Queda patente que el diseño de Instagram pone en segundo plano la creación de contenido y, aún más allá, la transmisión en directo favoreciendo la visualización de publicaciones frente a su creación.

Ya en el módulo específico de la transmisión en directo llaman la atención los parámetros que aparecen por defecto como la cámara frontal, algo que prima el formato *selfie*. De la misma forma, el formato vertical es el preestablecido y obligado en las transmisiones de Instagram. Esta característica de las transmisiones en directo se explicita en la propia descripción de IGTV que encontramos en las *stores*, “está diseñado para la forma en que realmente usa su teléfono, por lo que los videos se muestran en pantalla completa y verticales.” (Play Store, 2018).

Como en el resto de plataformas, la transmisión de vídeo en vivo conlleva su inmediata publicación, en la cual puede introducirse un texto corto a modo de título. Otras acciones que Instagram plantea como opcionales, antes y durante la emisión, son la aplicación de los efectos característicos de la plataforma entre los que podemos distinguir los relativos a realidad aumentada como partículas y croma, o los de iluminación y texturas. También gestionan las interacciones con las audiencias como la desactivación de la visibilidad del directo, la retroalimentación de los usuarios mediante comentarios y respuestas, y la función de compartir. Con estas funcionalidades la plataforma da un alto grado de control sobre los espectadores y su actividad en relación a la publicación en directo.

En cuanto al contenido que Instagram pone a disposición del usuario a la hora de realizar el directo destaca la posibilidad de utilizar fotografías y vídeos de la memoria interna o carrete del dispositivo móvil. Pero no solo permite incluir material preexistente, sino que incorpora la función de conexión con otros usuarios mediante la invitación a unirse al directo que se materializa a nivel formal en una pantalla partida o *picture in picture* en la que el usuario que realiza el *streaming* y el invitado pueden interactuar mediante audio y vídeo. Una vez finalizado el directo, la aplicación permite gestionar la grabación compartiéndola en IGTV, bien descargándola o bien eliminándola definitivamente (véase figura 3).

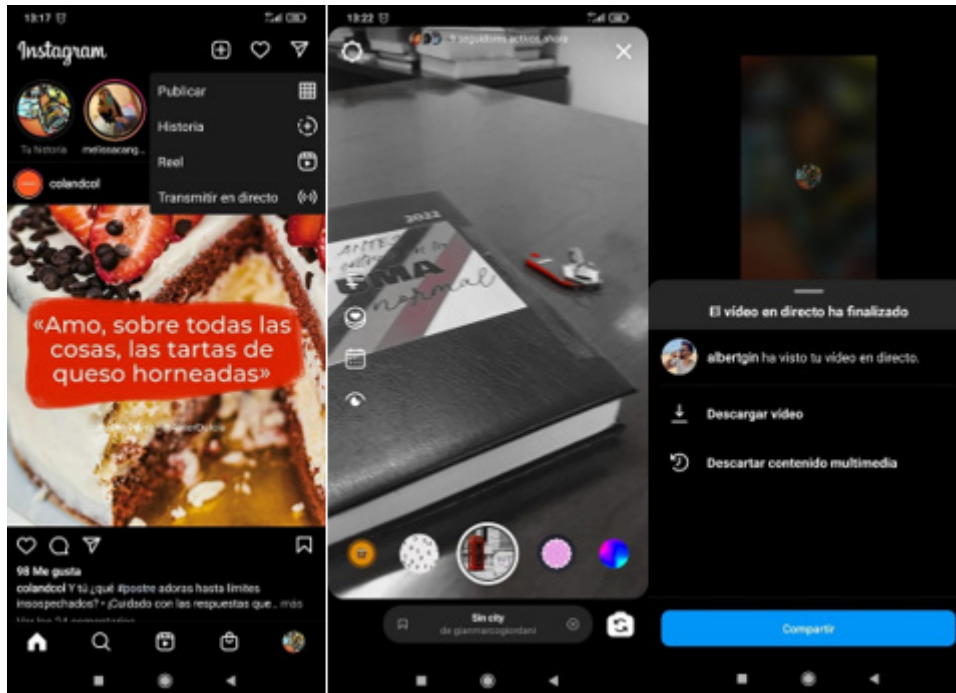


Figura 3: Menú Instagram
Fuente: Instagram (app móvil)

En definitiva, el diseño de la aplicación favorece los comportamientos más sociales, promoviendo la interacción con otros usuarios/seguidores no solo mediante la comunicación unidireccional o bidireccional mediante instrumentos como el chat, sino también en la producción de contenidos con las invitaciones al directo.

Por otro lado, la plataforma enfatiza el rol del usuario creador de contenido o *instagrammer* al situarlo en el centro de la transmisión, prueba de ello es la promoción que hace del formato *selfie* con su diseño de interfaz. Un usuario al que la plataforma pone a su disposición una serie de recursos especialmente dirigidos al ocio y al entretenimiento.

3.4. TikTok

Como hemos visto en otras plataformas sociales, TikTok establece dos restricciones a la hora de permitir la realización de vídeos en directo a sus usuarios: ser mayor de 16 años y reunir más de 1.000 *followers*. Este “privilegio” para aquellos que tienen la potencialidad de monetizar o emplear de una forma profesionalizada esta red social da idea de la importancia que le concede TikTok a su herramienta de vídeo en directo.

Los usuarios de esta aplicación, nacida en 2018 tras su fusión con Musical.ly, tienen la posibilidad de comenzar un vídeo en directo (siempre en formato vertical) tras pulsar el icono “+” e ir al submenú dispuesto a tal efecto. Una vez allí, se debe hacer *crawl* -desplazamiento lateral en la pantalla táctil del dispositivo móvil- hacia la izquierda sobre el mismo hasta que aparezca la opción “Live”, obviando de igual manera las distintas duraciones predeterminadas que se sugieren para las grabaciones de vídeo (15 o 60 segundos) (véase figura 4).

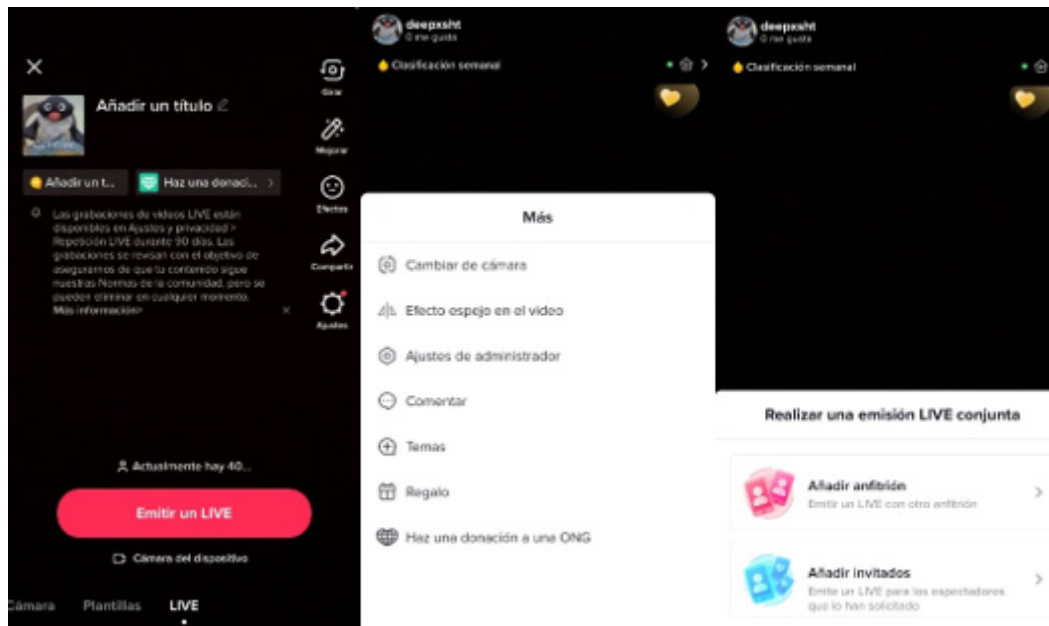


Figura 4: Menú Tiktok
Fuente: Tiktok (app móvil)

Antes de comenzar la emisión, la red social pondrá al alcance de sus usuarios diferentes utilidades de texto, vídeo y sonido. Destaca su carácter lúdico y dinámico tanto la duración de sus vídeos como por los filtros de efectos, pegatinas, música, etc. que ofrece al usuario a la hora de realizar el directo. En cuanto a la inserción del título con el que se va a nombrar al directo, esta se puede efectuar pulsando sobre el icono correspondiente e introduciendo el texto que se desee. Sin embargo, serán muchas más las posibilidades que esta aplicación nos presente respecto al sonido y al vídeo. Presionando el icono “🎵” se podrá seleccionar el audio que va a acompañar al *streaming* entre una amplia gama de efectos y canciones, precisamente uno de los rasgos distintivos de TikTok.

Asimismo, esta plataforma presenta una gran variedad de opciones a la hora de modificar la imagen captada por el dispositivo móvil que obligatoriamente es vertical, desde las más sencillas, como conmutar la cámara trasera por la frontal siendo la primera la que aparece por defecto, hasta la potencialidad de acelerar la reproducción del vídeo, pasando por toda una serie de filtros para alterar la luminancia y la crominancia del mismo o la activación del temporizador, en el caso de que se decida interrumpir el directo una vez concluido un lapso de tiempo predeterminado por el autor.

Este conjunto de acciones incluidas por los desarrolladores muestra claramente cuáles son las publicaciones (principalmente recreativas) y los públicos (compuestos primordialmente por usuarios jóvenes) mayoritarios en TikTok y a los que está orientada su interfaz.

Cuando se han establecido todos estos parámetros, se puede dar comienzo al directo solo con pulsar el botón rojo, el mismo con el que se puede iniciar una publicación convencional.

3.5. Twitch

La vocación de directo de esta plataforma queda patente en la facilidad que presenta la aplicación para transmitir en vivo. La propia plataforma explicita esta vocación en la propia descripción que realiza en la Play Store donde enfatiza la facilidad en realizar una emisión en directo “Emisión móvil para que puedas transmitir en directo con solo tocar un botón” (Play Store, 2020).

Una vez abierta la *app*, sólo es necesario pulsar en el icono de cámara para acceder al módulo de directo. En este punto, la plataforma ofrece dos opciones al usuario: transmitir juegos, en la que básicamente se comparte la pantalla del dispositivo móvil junto al micrófono, o transmitir géneros agrupados en la denominada *in the real life* (IRL) (Véase figura 5). En ambos casos se despliegan una serie de

categorías; por ejemplo, en IRL se presentan 14 que van desde los clásicos géneros temáticos como deportes o salud y bienestar hasta otras categorías más novedosas como charlando o ASMR que apuntan a la adecuación de los contenidos de la plataforma a las nuevas tendencias. En el caso de los juegos, las categorías son 25 y coinciden con videojuegos populares como *Call of Duty* o *Clash of Clans*.

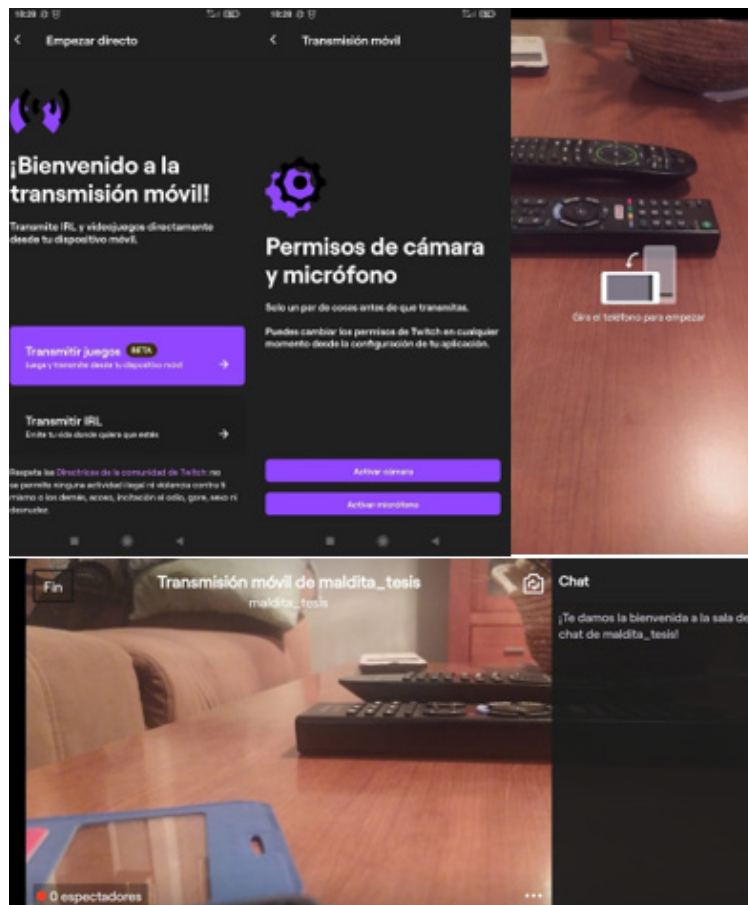


Figura 5: Menú Twitch
Fuente: Twitch (app móvil)

A nivel operativo en la configuración de IRL, y a diferencia de Instagram, la cámara que aparece por defecto es la trasera, debiendo conmutar la cámara a través del botón correspondiente para adoptar el formato *selfie* en la transmisión. Por otro lado, el formato horizontal es obligatorio en Twitch en detrimento de otros formatos como el vertical o el cuadrado.

La interfaz del dispositivo móvil en directo tiene un diseño simple, permitiendo despejar la pantalla de comentarios y otras informaciones contextuales. Para ello agrupa varias funcionalidades como activar/desactivar el chat, compartir transmisión, activar/desactivar micrófono o bloquear pantalla en el botón de tres puntos. Estos rasgos característicos denotan la importancia que da la plataforma a las imágenes transmitidas en directo, eliminando posibles elementos distractores y limitando la pantalla del dispositivo móvil a simple visor de cámara.

En cuanto a la interacción con otros usuarios, las opciones que ofrecen son relativamente escasas, limitándose a la distribución de un mensaje a través de los servicios habituales del dispositivo móvil (SMS, servicios de chat, redes sociales, etc.). Por otro lado, las opciones de gestión del vídeo generado en la emisión son similares al resto de plataformas. Además de almacenarse en el canal como una publicación de vídeo, ofrece la opción de borrado y de compartición, con la modalidad en esta última del denominado susurro o mensaje privado.

Twitch plantea un *streaming* muy visual, algo minimalista, en el que enfatiza la acción frente al protagonismo del usuario creador. Hay que tener en cuenta que la mayor parte de la actividad de emisión

en directo de esta plataforma no se realiza a través de dispositivos móviles, sino mediante ordenadores personales, en la que cuenta con un estudio de realización de vídeo en directo.

3.6. Twitter

De igual forma que el resto de *social media* masivos, la exitosa plataforma de *microblogging* (basada, pues, en la combinación de la doble condición de blog y mensajería instantánea) ha implementado un módulo de transmisión de vídeo en vivo, tras la desaparición en marzo de 2021 de su plataforma filial Periscope, aunque continúa presentando al texto como principal contenido. Prueba de ello es el diseño de la interfaz que sitúa en un segundo (o tercer) plano las acciones relacionadas con el directo.

Una vez que accedemos a la aplicación, que nos sitúa en el módulo de publicaciones, debemos pulsar el botón de twittear para entrar en el submenú de creación de contenidos. Aquí es dónde Twitter prioriza al texto, situando el cursor en ¿qué está pasando? y desplegando el teclado virtual para facilitar y promover los mensajes escritos (véase figura 6). Paralelamente pone a disposición del usuario dos iconos, uno de audio que permite grabar mensajes sonoros y un segundo icono de cámara. Acceder a este módulo de imagen no dirige directamente a la emisión en directo, sino que la presenta como una opción junto a vídeo (grabación de vídeo) y capturar (captación de imágenes fijas), siendo esta última la que aparece por defecto, con lo que para finalmente acceder al módulo de streaming debemos desplazar el botón textual hacia “en directo”.

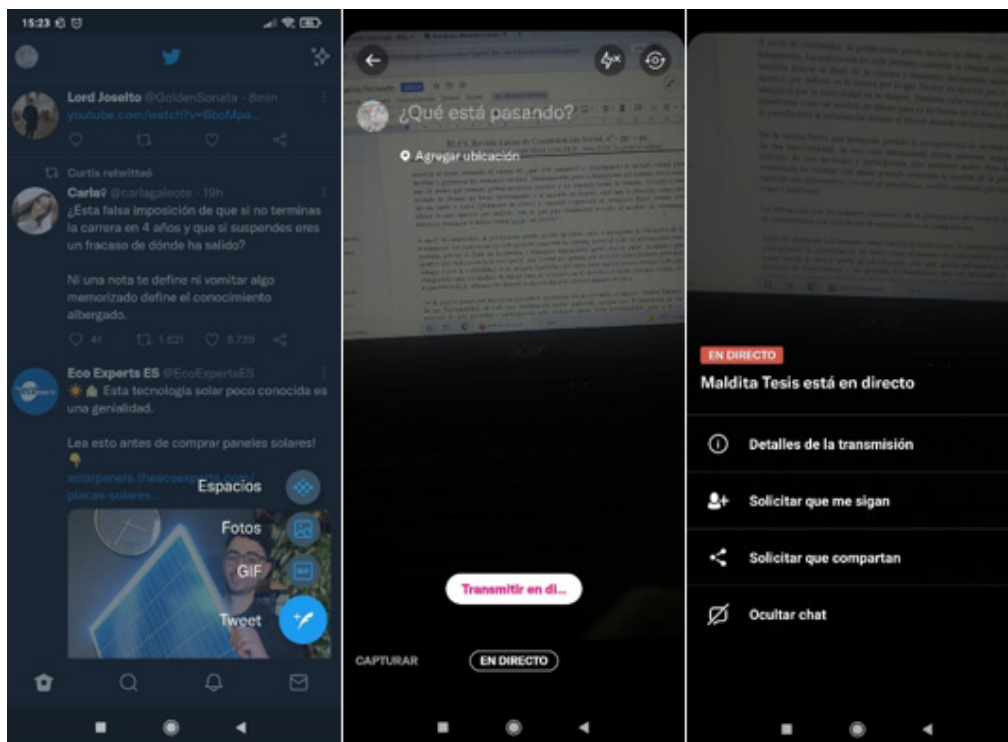


Figura 6: Menú Twitter
Fuente: Twitter (app móvil)

A nivel de contenidos, la publicación puede incluir un título corto e incorporar la ubicación de la transmisión. La realización no solo permite conmutar la cámara, como el resto de aplicaciones, sino también activar el flash de la cámara y transmitir únicamente audio. Por su parte, la cámara que aparece por defecto es la trasera por lo que Twitter no apuesta por el *selfie* como formato principal aunque sí por la verticalidad en la imagen. También cabe mencionar alguna acción exclusiva de esta plataforma como un módulo de dibujo para su inclusión en el directo o el modo cine que elimina de la pantalla toda la información durante el directo dejando exclusivamente el vídeo.

De la misma forma que Instagram permite la incorporación de invitados al directo, Twitter dispone de esa funcionalidad, en este caso denominada invitar personas, aunque con la limitación de un máximo

de tres invitados y participación sólo mediante audio. Esta funcionalidad junto a la ya comentada de twittear sólo audio grabado muestran la apuesta de la plataforma por este medio de carácter más informativo, cercano al radiofónico, modelo reforzado por otras plataformas emergentes como ClubHouse.

La interacción con los usuarios comienza con la publicación del tuit de la transmisión en directo y se complementa con solicitudes de seguimiento o de compartición.

También destacan sobremanera otras funcionalidades, como la monitorización de la emisión que no sólo permite la visualización de datos como el número de espectadores o el tiempo de emisión, tal como hacen la mayor parte de plataformas, sino que aporta información en tiempo real del pico máximo de espectadores y un apartado de estadísticas una vez finalizado el directo que ofrece al *streamer* una extensa relación de datos relativos a la emisión. Del mismo modo, una vez finalizada la transmisión, Twitter ofrece una amplia gama de funciones de edición de la emisión como la modificación del título, del punto de inicio o la selección de la miniatura. Respecto a la gestión de la grabación, además de haber sido incorporada al perfil del usuario, permite el guardado del vídeo en el dispositivo o bien su eliminación.

Tabla 1. Formato cámaras de las apps de streaming

APP STREAMING	FORMATO	CÁMARA
Facebook	Vertical	Frontal ¹ / Trasera
YouTube	Vertical	Frontal / Trasera ¹
Instagram	Vertical	Frontal / Trasera
TikTok	Vertical	Frontal / Trasera ¹
Twitch	Horizontal	Frontal / Trasera ¹
Twitter	Vertical	Frontal / Trasera ¹

¹ Cámara que aparece por defecto al abrir la aplicación de streaming

Fuente: Elaboración propia

3.7. Tipología de funciones de las apps de streaming

Como se indicaba en el apartado inicial, el objetivo secundario de la investigación consiste en proponer una tipología de funciones de las aplicaciones de vídeo en directo basada en el análisis realizado mediante el *walkthrough method* de las plataformas más representativas que conforman la selección muestral. Tras la exploración realizada, operacionalizamos las distintas tareas y respectivas funcionalidades que nos permiten las aplicaciones para agruparlas en tres categorías:

-Las funciones operativas, que integran a las distintas funcionalidades que gestionan el proceso de transmisión en directo. Algunos ejemplos son la iniciación o finalización de la transmisión o directo, la grabación, la edición, descarga o bien eliminación del directo, una vez finalizado, la visualización de la duración del directo o las estadísticas de la transmisión en cuanto a número de espectadores, comentarios, etc.

-Las funciones discursivas aglutinan a las funcionalidades relacionadas con la expresión, ya sea a nivel formal o de contenido como, por ejemplo, la creación de títulos, la conmutación entre cámara delantera y trasera, la activación o desactivación del micrófono, los efectos especiales o inclusión de material audiovisual en la transmisión, incluidos otros usuarios en directo.

-Por último, las funciones de interacción agrupan a las funcionalidades más sociales que permiten compartir el directo con otros usuarios. Algunas de las funcionalidades de interacción identificadas son las invitaciones a unirse a la transmisión, ya sea como espectadores o como invitados a participar en el directo, acciones de dinamización o compartición del directo y su grabación con otras plataformas o servicios, los comentarios de usuarios o recaudación de dinero.

4. Discusión y conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos en el presente estudio, concluimos que los creadores de las in-

terfaces de aplicaciones móviles para emisión de vídeo social en directo predefinen unos patrones de comportamiento comunicacional desde la propia app que se traducen en una preferencia por el uso de determinadas funcionalidades y, con ello, la preeminencia de unas opciones por encima de otras en su uso expresivo. La identificación, descripción y categorización de las funcionalidades de las aplicaciones de vídeo en directo para usuarios supone así un primer paso en la investigación de la gramatización de las acciones por parte de las *apps* y de las plataformas. Como queda recogido a través del análisis del diseño de interfaz a través del *walkthrough method*, las funcionalidades ofrecidas por estas aplicaciones condicionan tanto la propia emisión en directo de contenidos por parte de los usuarios como el consumo de los mismos, como marco de acción destinado a la construcción de una gramática en el uso expresivo de la aplicación.

El diseño de la misma orienta así aquellas funcionalidades que más podrían interesar a los creadores de las aplicaciones, desde un punto de vista expresivo y social, pero también comercial. Relacionado con su aspecto visual, Wang y Li (2017) destacan los avances en la comprensión de la relación entre la estética de las *apps*, incluyendo el diseño de interfaces en HCI, y la respuesta de los usuarios, como parte de estrategias de marketing. Citando a Boyd, Kannan y Slotegraaf (2019), el tipo de características incorporadas en el diseño de una aplicación juega un papel importante en la determinación del valor percibido de las empresas, por lo que el diseño de la interfaz adquiere una función comercial, además de representar la marca y de posicionarla en el mercado. Los resultados obtenidos en el análisis descriptivo y comparativo realizado y el conocimiento de la voluntad comercial de los creadores de las aplicaciones pueden llevarnos a concluir que las plataformas de *streaming* sociales muestran un interés por orientar a los usuarios hacia aquellas funcionalidades dentro de la emisión de vídeo en vivo que más les convienen desde un punto de vista comercial.

De una manera sencilla e intuitiva, a través de pocos clics, los consumidores de estas aplicaciones pueden comenzar una emisión en *streaming* y emplear las potencialidades audiovisuales que estas herramientas les ofrecen. Esta simplificación, a la que paradójicamente se llega tras un concienzudo análisis de las interfaces de las aplicaciones, persigue reafirmar la identidad de los prosumidores que las utilizan por una doble vía: atendiendo a los usos anteriormente mencionados y atrayendo su atención hacia determinadas funcionalidades como las que nos ocupan. De igual modo, puede entenderse como un intento de hacer de la interfaz un entorno familiar y propicio para los usuarios, pero igualmente como una imposición sobre cómo debe emplearse dicha herramienta por parte de estos prosumidores.

Esta “gramática de acción” (Agre, 1994) no preconfigura solamente las acciones integradas en la plataforma (Gerlitz y Rieder, 2018), pues el diseño de su interfaz podría efectuarse habiendo tomado en consideración la estrategia de posicionamiento en el mercado propia del marketing. Es por ello por lo que esta planificación se ve compensada y premiada mediante incentivos como la monetización de contenidos o la mayor visibilidad y promoción de los usuarios productores y sus canales (recordemos que plataformas como YouTube y TikTok, por ejemplo, solo permiten realizar directos a aquellos creadores que acumulan más de 1.000 suscriptores, lo que da idea de la importancia que conceden a esta funcionalidad). Planificación que, por cierto, resulta complementaria de otros mecanismos asociados a la plataformización cultural que condicionan el tipo de contenidos producidos en estas redes sociales (Cunningham y Craig, 2021), con lo que se consigue subsidiariamente encarrilar la creación de contenido por unos cauces normativos tanto a nivel de contenido como de discurso. Este hecho es más patente en las aplicaciones diseñadas para plataformas de la segunda generación de medios sociales de entretenimiento -concretamente Instagram, TikTok y Twitch-, siguiendo la denominación de Cunningham y Craig (2019).

Por el contrario, las de primera generación -Facebook, YouTube y Twitter- han incorporado posteriormente estas utilidades de vídeo en directo con una doble finalidad: en primer lugar, aunar usos, tecnologías y mercados en su seno; así se intenta reunir el mayor número de funciones y tareas –“acciones unitarias”, en palabras de Gerlitz y Rieder (2018)- dentro de la gramatización de las acciones de los usuarios común a estas redes sociales (Coromina et al., 2018). Dicha gramatización está unida indefectiblemente a un afán pedagógico de las plataformas y sus programadores que, de esta manera, quieren orientar a los usuarios sobre cómo y para qué deben utilizar estas aplicaciones. En segundo término, se pretende limitar la expansión de las plataformas sociales de aparición más reciente. Esta práctica oligopólica se demuestra con el surgimiento de grandes conglomerados en el medio digital tras la adquisición de Vine y Periscope por parte de Twitter, de Instagram por Facebook y de Twitch por

Amazon. Sin embargo, las funcionalidades de vídeo en directo no difieren mucho de unas plataformas sociales a otras. Este conservadurismo en el diseño de interfaces se debe a la pretensión de no provocar un efecto de extrañamiento en los usuarios, acostumbrados ya a emplear estas utilidades en otras aplicaciones similares, pero también a no modificar en demasía una herramienta de éxito contrastado.

En cuanto a la producción de los textos audiovisuales, las funciones activadas por defecto en las aplicaciones condicionan el estilo de los mismos, invitando a los usuarios a hacer usos concretos, al tiempo que actúan como seña de identidad de la propia plataforma. Aquellas que disponen la cámara delantera como valor preestablecido a la hora de iniciar la función de vídeo en directo (*videoselfie*) centran la atención y el protagonismo en la persona creadora del contenido, mientras que, en el lado opuesto, las que priman la cámara trasera ponen el acento en la focalización de las personas o de la escena que tiene ante sí, aunque el prosumidor aparezca como narrador en *off*. Por otra parte, las aplicaciones que predeterminan el uso del formato vertical (todas las analizadas en este estudio salvo Twitch) destacan el dispositivo de captación de la imagen (el teléfono móvil) y las ventajas ligadas al mismo, como la movilidad y la agilidad en la emisión, y parecen potenciar una recepción paralela también en dispositivos móviles; en cambio, Twitch preestablece el formato horizontal porque pretende centrar su uso en la producción de contenidos desde ordenadores de sobremesa y que la recepción de esas emisiones de vídeo en directo se produzca en unas condiciones y unos dispositivos similares, dado el carácter inmersivo de la experiencia de consumo que ofrecen a su comunidad.

Queremos destacar como contribución de esta investigación la categorización de las funcionalidades de las aplicaciones de vídeo en directo sociales. De una forma explorativa, se han identificado, descrito y comparado entre sí las funciones que ofrecen las aplicaciones de streaming para, en un segundo paso y conforme al segundo de nuestros objetivos, establecer una tipología de funciones en tres clases: operativas, discursivas y de interacción. Esta clasificación reconoce pautas comunes entre las interfaces de las apps y sus patrones de comportamiento. La identificación de categorías alrededor de la funcionalidad de las aplicaciones supone un paso más en el reconocimiento de la estructuración de las acciones de los usuarios y, en definitiva, del estudio de una gramática de acción en las aplicaciones de vídeo en vivo. Al mismo tiempo, consideramos que esta tipología es susceptible de ser aplicada al diseño del interfaz de aplicaciones de otros ámbitos.

Concluimos que esta investigación alcanza sus objetivos al determinar las pautas de comportamiento que establecen los creadores de las aplicaciones de vídeo en directo insertas en las plataformas seleccionadas e, igualmente, se conforma una tipología de sus funciones extensible al resto de aplicaciones de *streaming*. El objeto de estudio aquí abordado constituye un tema de gran interés y recorrido que puede desarrollarse mediante futuras líneas de investigación que ahonden en los trascendentales cambios en el ecosistema mediático, pero también culturales y, sobre todo, visuales que está provocando la popularización a nivel mundial del uso de estas herramientas de vídeo.

5. Referencias

- Agre, P. E. (1994). Surveillance and capture: Two models of privacy. *The information society*, 10(2), 101-127. <https://doi.org/10.1080/01972243.1994.9960162>
- Aguado, J.M., Martínez, I. & Cañete-Sanz, L. (2015). Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles. *Profesional de la información*, 24(6), 787-96. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.10>
- Apablaza-Campos, A. & Codina, L. (2018). Social Media Live Streaming: estudio de caso y diseño de matriz de análisis. *Cuadernos.Info*, 43, 161-180. <https://doi.org/10.7764/cdi.43.1342>
- Barns, S. (2019). Negotiating the platform pivot: From participatory digital ecosystems to infrastructures of everyday life. *Geography compass*, 13(9), 1-13. <https://doi.org/10.1111/gec3.12464>
- Boyd, D.E., Kannan, P.K. & Slotegraaf, R.J. (2019). Branded Apps and Their Impact on Firm Value: A Design Perspective. *Journal of Marketing Research*, 56(1), 76-88. <https://doi.org/10.1177/0022243718820588>

- Coromina, O., Prado, E. & Padilla, A. (2018). The grammatization of emotions on Facebook in the elections to the Parliament of Catalonia 2017. *Profesional de la información*, 27(5), 1004-1011. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.05>
- Cortés-Camarillo, C.A., Alor-Hernández, G., Olivares-Zepahua, B.A., Rodríguez-Mazahua, L. & Pe-láez-Camarena, S.G. (2016). Análisis comparativo de patrones de diseño de interfaz de usuario para el desarrollo de aplicaciones educativas. *Research in Computing Science*, 126, 31-41. <https://doi.org/dx.doi.org/10.13053/rcs-126-1-3>
- Cunningham, S. & Craig, D. (2019). Social Media Entertainment. *The New Intersection of Hollywood and Silicon Valley*. New York University Press.
- Cunningham, S. & Craig, D. (2021). Creator Culture: An Introduction to Global Social Media Entertainment. New York University Press.
- De-Aguilera-Moyano, M., Castro-Higueras, A. & Pérez-Rufí, J.P. (2019). Between broadcast yourself and broadcast whatever: YouTube's homepage as a synthesis of its business strategy. *Profesional de la información*, 28(2), 1-14. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.06>
- Duguay, S. (2020). You can't use this app for that: Exploring off-label use through an investigation of Tinder. *The information society*, 36(1), 30-42. <https://doi.org/10.1080/01972243.2019.1685036>
- Gandolfini, E. (2016). To watch or to play, it is in the game: The game culture on Twitch.tv among performers, plays and audiences. *Journal of gaming & virtual worlds*, 8(1), 63-82. https://doi.org/10.1386/jgvw.8.1.63_1
- Gerlitz, C. & Rieder, B. (2018). Tweets Are Not Created Equal: Investigating Twitter's Client Ecosystem. *International journal of communication*, 12, 528-547. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5974>
- Gillespie, T. (2010). The politics of platforms. *New media & society*, 12 (3), 347-364. <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>
- Gillespie, T. (2015). Platforms Intervene. *Social media + society*. <https://doi.org/10.1177/2056305115580479>
- Google (2021). Ayuda de YouTube. <https://creatoracademy.youtube.com/page/lesson/livestream-production?hl=es>
- Helmond, A. (2015). The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready. *Social media + society*, 1-11. <https://doi.org/10.1177/2056305115603080>
- ISO (2021). Usabilidad. ISO 25000. <https://tinyurl.com/yvsw327w>
- Leaver, T. Highfield, T. & Abidin, C. (2020). *Instagram: Visual Social Media Cultures*. Polity Press.
- Li, Y., Wang, C. & Liu, J. (2020). A Systematic Review of Literature on User Behavior in Video Game Live Streaming. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3328. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093328>
- Magaudda, P. & Solaroli, M. (2020). Platform Studies and Digital Cultural Industries. *Sociologica*, 14(3), 267-293. <https://doi.org/10.6092/issn.1971-8853/11957>
- Morris, J.W. & Murray, S. (2018). *Appified. Culture in the Age of Apps*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Nichols, T.P. & LeBlanc, R.J. (2020). Beyond Apps: Digital Literacies in a Platform Society. *The reading teacher*, 74(1), 103-109. <http://doi.org/10.1002/trtr.1926>

- Nieborg, D.B., & Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275–4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>
- Nieborg, D.B. & Helmond, A. (2019). The political economy of Facebook’s platformization in the mobile ecosystem: Facebook Messenger as a platform instance. *Media, Culture & Society*, 41(2), 196–218. <https://doi.org/10.1177/0163443718818384>
- Noë, A. (2015). *Strange Tools: Art and Human Nature*. Hill and Wang.
- Poell, T., Nieborg, D.B. & Duffy, B.E. (2021). *Platforms and Cultural Production*. Polity.
- Polson, P.G. & Lewis, C.H. (1990). Theory-based design for easily learned interfaces. *Human-computer interaction*, 5, 191-220.
- Play Store (2018). Instagram. <https://tinyurl.com/59e777zs>
- Play Store (2020). Twitch. <https://tinyurl.com/yuzd8bbw>
- Ruiz, A., Arciniegas, J.L. & Giraldo, W.J. (2018). Caracterización de marcos de desarrollo de la interfaz de usuario para sistemas interactivos basados en distribución de contenido de video. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(2), 339-353. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052018000200339>
- Ruiz Gaona, A. (2019). *Marco de desarrollo de interfaces de usuario de sistemas interactivos basados en distribución de contenido de video* (Tesis doctoral). Popayán: Universidad del Cauca. <https://tinyurl.com/ez73fndb>
- Scolari, C.A. (2018). *Las leyes de la interfaz: diseño, ecología, evolución, tecnología*. Gedisa.
- Simon, P. (2011). *The age of the platform: how amazon, apple, facebook, and google have redefined business*. Simon HRIS Consulting Llc.
- Srnicek, N. (2017). The challenges of platform capitalism: Understanding the logic of a new business model. *Juncture*, 23(4), 254-257. <https://doi.org/10.1111/newe.12023>
- Statista (2021a). Digital Market Outlook. <https://tinyurl.com/bexvyf4>
- Statista (2021b). Number of apps available in leading app stores as of 4th quarter 2020. <https://tinyurl.com/9385puny>
- Tiwana, A. (2014). *Platform Ecosystems. Aligning Architecture, Governance, and Strategy*. Morgan Kaufmann.
- Törhönen, M., Sjöblom, M., Hassan, L. & Hamari, J. (2019). The rise of online media entrepreneurs: A study on the motivations of video content creators on YouTube and Twitch. In: *Gamification Group. Esports. Final Report* (25-26). Faculty of Information Technology and Communication Sciences, Tampere University. <https://tinyurl.com/yfuyf7tc>
- Torres-Martín, J.L. & Villena-Alarcón, E. (2020). Usos y recursos de TikTok como herramienta de comunicación. En: F.J. Herrero-Gutiérrez; J. Segarra-Saavedra; T. Hidalgo-Marí (coords.). *La narrativa audiovisual. Del concepto a la alfabetización mediática*, (259-269). Fragua.
- Twitch (2021). Press center. <https://www.twitch.tv/p/press-center/>
- Van Dijck, J., Poell, T. & De Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.

Wang, M. & Li, X. (2017). Effects of the aesthetic design of icons on app downloads: evidence from an android market. *Electron Commer Res*, 17, 83-102. <https://doi.org/10.1007/s10660-016-9245-4>

WARC (2021). State of streaming: Twitch up 83% in 2020. <https://tinyurl.com/6kvuster>

We Are Social (2021). Digital 2021. <https://wearesocial.com/digital-2021>

Wilson, C. (2014). *User interface inspection methods*. Morgan Kaufmann.

Woodcock, J. & Johnson, M. R. (2019). Live Streamers on Twitch.tv as Social Media Influencers: Chances and Challenges for Strategic Communication. *International journal of strategic communication*, 13(4), 321-335. <https://doi.org/10.1080/1553118X.2019.163041>

AUTOR/ES:

Antonio Castro Higuera
Universidad de Málaga

Profesor Contratado Doctor. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Málaga. Doctor en Comunicación experto en industrias culturales y creativas. Es profesor de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Málaga desde 2007. Ha impartido formación de grado y posgrado en la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), la Universidad Internacional Isabel I y ha sido tutor del Grado en Diseño y Creación Digitales de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). En el ámbito profesional ha sido Subdirector Técnico Nacional de la red de televisiones Localia TV, Director Técnico de la productora del Grupo Prisa, Plural Entertainment, y productor de programas divulgativos para TVE2, entre otras actividades relacionadas con la televisión. acastro@uma.es

Índice H: 4

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-7406-5550>

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=MHgY_owAAAAJ&hl=es&authuser=1

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Castro17

Academia.edu: <https://uma.academia.edu/AntonioCastroHiguera>

José Patricio Pérez-Rufi

Universidad de Málaga

Profesor del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Málaga desde 2009. Es Doctor por la Universidad de Sevilla, licenciado en Comunicación Audiovisual y licenciado en Periodismo por la Universidad de Sevilla. Imparte en la Universidad de Málaga las asignaturas de Estructura del Mercado Audiovisual, Diseño Gráfico e Industrias Creativas y Economía: Comercialización del Producto Audiovisual. Ha publicado diversas monografías en editoriales como Síntesis, Quiasmo o T&B, además de un amplio número de artículos en revistas académicas de Comunicación. Miembro del Equipo de Investigación COMMUNICAV Procesos de creación, producción y postproducción audiovisual y multimedia (SEJ-585).

patricioperez@uma.es

Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0002-7084-3279>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=Qf8yHP0AAAAJ&hl=es>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2070157721_Jose_Patricio_Perez_Rufi

ResearchID: <https://publons.com/researcher/2276402/jose-patricio-perez-rufi/>

Scopus ID: <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=57000555800>

Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=1322727>

José Luis Torres Martín

Universidad de Málaga

Profesor Sustituto Interino. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Málaga. Doctor en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Málaga. Docente e investigador en el Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Málaga desde 2011. Ha sido miembro del Grupo de Investigación “Imagen fija, comunicación masiva y mudanza digital. El caso andaluz” (SEJ-411) y actualmente es componente de “Investigación sobre Transformaciones en el Ecosistema de la Comunicación (TRANSCOMUNICAR)” (SEJ-390). Sus líneas de investigación versan sobre narrativas transmedia, redes sociales y estudios de género en la ficción audiovisual. Desarrolló su actividad profesional como redactor, operador de cámara y realizador en diferentes medios de comunicación andaluces durante 16 años.

jltorres@uma.es

Índice H: 2

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6556-1560>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=R3SzHL0AAAAJ>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Torres_Martin

Mireya Rocío Carballeda Camacho

Universidad de Málaga

Profesor Sustituto Interino. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Málaga. Licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Málaga. Doctoranda del programa Interuniversitario de Comunicación y profesora del departamento de Comunicación Audiovisual de dicha Universidad, donde imparte clases de fotografía, edición de video y lenguaje audiovisual. Miembro del grupo de investigación SEJ-435: Contenidos audiovisuales avanzados (Comunicación).

mireya.cc@uma.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0754-898X>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=nJ-tb4wAAAAJ&hl=es&authuser=3&oi=sra>

Miguel de Aguilera Moyano

Universidad de Málaga

Catedrático. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Málaga. Doctor en Ciencias Políticas y Sociología. Catedrático de Comunicación Audiovisual y Publicidad en la Universidad de Málaga, donde fue Decano de su Facultad de Ciencias de la Comunicación (1996-2002) y Director General de Comunicación e Información (2004- 2011). Titular de la Cátedra Internacional UNESCO de Comunicación (universidades de Lyon y Grenoble) en 2006. Secretario General del Comité de Investigación sobre Comunicación, Conocimiento y Cultura de la Asociación Internacional de Sociología (1990-94). Autor de más de un centenar largo de publicaciones con editoriales y revistas de Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, Camerún, Burkina Faso, Estados Unidos, México, Brasil y Austria, además de las españolas.

deaguilera@uma.es

Índice H: 16

Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0002-6485-6807>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=v1en2UUAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Miguel_De_Aguilera2

Academia.edu: <https://ucm.academia.edu/MigueldelAguilera>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57112583700>