

Innovación tecnológica e hibridaciones en el lenguaje audiovisual de los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19

*Technological innovation and hybridizations in the audiovisual
language of Peruvian newscasts during the Covid-19 pandemic*

Gerardo Karbaum-Padilla

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

pcavgkar@upc.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-8089-3640>

Recibido: 21/06/2022 **Revisado:** 27/07/2022 **Aceptado:** 10/08/2022 **Publicado:** 01/09/2022

Resumen

La llegada de la Covid-19 impuso muchas dificultades al periodismo televisivo. El peligro sanitario generalizado y las normas de distanciamiento social aplicadas se convirtieron en factores delimitantes en esta situación. En este contexto adverso, esta investigación pretende estudiar las innovaciones tecnológicas y procedimentales que aplicaron los periodistas para seguir informando, y que trajeron como consecuencia la transformación del lenguaje audiovisual en los noticieros. El objetivo es reconocer los cambios que se aplicaron en la producción de imágenes y sonidos durante esta etapa, que afectó la creación audiovisual a escala mundial. Se utilizó el enfoque cualitativo, siendo una investigación básica y descriptiva en la que se aplicó el método analítico y se realizaron entrevistas semiestructuradas a periodistas de la televisión peruana. Los resultados permitieron reconocer la reconfiguración del encuadre audiovisual donde las imágenes de los contenidos informativos cambiaron debido al uso de híbrido de cámaras televisivas, videollamadas y celulares para registrarlas. También se reconoció que el uso intensivo y coyuntural de los despachos en vivo provocó el predominio del plano secuencia durante este período, además toda esta diversidad de materiales se homogenizaba a través de la posproducción. Esto permite concluir que se ha producido un nuevo estadio de hibridación del discurso audiovisual a causa de un fenómeno extrínseco al ámbito televisivo, que fue provocado por la aparición disruptiva de la pandemia.

Palabras clave

Periodismo, lenguaje audiovisual, hibridación, innovación, encuadre, posproducción, televisión.

Forma sugerida de citar: Karbaum-Padilla, G. (2022). Innovación tecnológica e hibridaciones en el lenguaje audiovisual de los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19. *Universitas-XXI*, 37, pp. 75-99. <https://doi.org/10.17163/uni.n37.2022.03>

Abstract

The arrival of Covid-19 imposed many difficulties for the execution of television journalism. The widespread health hazard and the social distancing rules applied became defining factors in this situation. In this adverse context, this research aims to study the technological and procedural innovations that journalists applied to continue reporting, and that resulted in the transformation of audiovisual language in newscasts. The objective is to recognize the changes that were applied in the production of images and sounds during this stage, which affected audiovisual creation on a global scale. For this purpose, the qualitative approach was used, it is a basic and descriptive research in which the analytical method was applied, and semi-structured interviews were conducted to Peruvian television journalists. The results allowed us to recognize the reconfiguration of the audiovisual frame where the images of the informative content changed due to the use of a hybrid of television cameras, video calls and cell phones to record them. It was also recognized that the intensive and conjunctural use of live dispatches caused the predominance of the sequence shot during this period, in addition, all this diversity of materials was homogenized through post-production. This allows us to conclude that a new stage of hybridization of audiovisual discourse has occurred due to a phenomenon extrinsic to the television sphere, which was caused by the disruptive appearance of the pandemic.

Keywords

Journalism, audiovisual language, hybridization, innovation, framing, post-production, televisión.

Introducción

Ante la situación de incertidumbre originada por la Covid-19, el público retomó el consumo de informativos de medios tradicionales, porque tenía más confianza en ellos (Casero-Ripollés, 2020). Y eso sucedió a pesar de las caídas de los ingresos publicitarios debido a la crisis económica que generó la pandemia (Lewis, 2020), lo que, junto con el consiguiente confinamiento, propició el auge de la narrativa audiovisual y el renovado interés del público por géneros como el entretenimiento y la información (Arana *et al.*, 2020). En cuanto a la televisión, se repositonó y obtuvo centralidad social y el interés de la ciudadanía (Casero-Ripollés, 2021).

En ese contexto, el periodismo volvió a ocupar un importante rol informativo y social, como ya ha ocurrido en emergencias sanitarias anteriores (Láza-

ro y Herrera, 2020). Sin embargo, el ejercicio periodístico ha experimentado una época de retos y desafíos, teniendo que reorganizarse para continuar con la producción informativa durante la Covid-19 (González *et al.*, 2021). En algunas regiones de América Latina, la labor de los periodistas se ha caracterizado por la desprotección sanitaria, la inestabilidad laboral y la ausencia de normativas o códigos éticos que les permitan ejercer correctamente su trabajo (Hernández, 2020; De Frutos y Sanjurjo, 2022). Ellos adoptaron lo que algunos autores denominan *periodismo remoto*, con el que implementaron fórmulas laborales para trabajar a distancia utilizando las videollamadas o el trabajo en la nube, que serían enseñanzas que se aplicarían en la producción de contenidos (Túñez *et al.*, 2020). En tal sentido, la televisión intensificó el uso de elementos técnicos no televisivos, mucho más a comparación de antes de la pandemia como las videollamadas; pero, también, se intensificó el uso de dispositivos televisivos como las mochilas de transmisión para despachos en vivo (Blas *et al.*, 2020). Esto es una manifestación coyuntural de un proceso que ya se venía dando desde hace unas décadas, en la cual las diferentes tecnologías de la información y la comunicación se integraban cada vez más. En todo caso, lo que hizo la pandemia de la Covid-19 fue acelerar la convergencia mediática entre distintas tecnologías, que permiten producir contenidos audiovisuales. Por lo tanto, el objeto de estudio de esta investigación serán los noticieros de la televisión peruana y las transformaciones que se aplicaron en su lenguaje audiovisual desde la aparición de la Covid-19 hasta su variante Ómicron.

Hibridación y lenguaje audiovisual

Se entiende por *lenguaje audiovisual* el conjunto de imágenes y sonidos utilizados para narrar una historia (Nicolau, 1982; Jaramillo, 2008; Fernández y Martínez, 2014; Bedoya y León, 2016; Karbaum y Torres, 2020; Karbaum, 2021). El también llamado *discurso audiovisual* por algunos autores (Caballero, 2019; Chatman, 1990) es la expresión modal de esa historia que se narra (Ortiz, 2018). Otros autores lo denominan *códigos del texto audiovisual* (Tamayo y Chaume, 2016). A pesar de su evolución durante más de un siglo, todavía hay quienes aceptan y otros que discuten sobre si es un lenguaje o no, con sus propias características y funcionalidades (Martín, 2002).

El lenguaje audiovisual se estructura a partir de dos procesos operativizados por la mente del creador audiovisual: la selección y la combinación de

imágenes y sonidos (Apareci, 2009; Fernández y Martínez, 2014; Bedoya y León, 2016). A nivel operativo, la selección se produce a través de la creación del encuadre, mientras que la combinación se realiza en el montaje o posproducción (Bedoya y León, 2016), siendo el encuadre y el montaje los componentes más importantes de una película u obra audiovisual (García, 2003). Por lo tanto, ambos serán las dimensiones de análisis de la categoría lenguaje audiovisual que guía esta investigación.

Cabe precisar que las formas narrativas, en la era posmoderna, pasan por un proceso de hibridación, en el que el fondo y la forma de las historias se entremezclan entre los diversos géneros y originan textos híbridos que vienen a ser manifestaciones de fuerzas históricas, culturales y económicas que surgen a nivel local, nacional y regional (Kraidy, 2005). Estas hibridaciones se materializan en distintos ámbitos de la creación audiovisual y se manifiestan desde la creación de los relatos, pasando por su grabación y posproducción. Al respecto, Gómez (2010) plantea que estas mezclas se dan en aspectos audiovisuales mediante la combinación de los discursos, los formatos (analógico versus digital), las tramas argumentales, las formas de representación y los rasgos estilísticos. Esto se entiende si se contextualiza dentro de un fenómeno global, en el cual los géneros televisivos se fusionan dando lugar a nuevas especies discursivas — como los *reality shows* — que están integradas dentro de un nuevo género: el docudramático (Gordillo, 2009). Estos formatos se mezclan dentro de un panorama de transformación propiciado por la convergencia de disciplinas y tecnologías que responden a la necesidad de la producción audiovisual para generar nuevos contenidos (Saló, 2019). Esta hibridación es también el resultado de la convergencia de medios como la televisión, internet, redes sociales y tecnologías de teléfonos móviles (Arana *et al.*, 2020) que se inserta dentro de un contexto previo a la pandemia donde ya se planteaba un sistema híbrido de medios donde se establecía un equilibrio entre las lógicas mediáticas tradicionales de producción emisión y consumo, con otras más actuales que determinan la circulación, recirculación y negociación (Chadwick, 2017). Cabe señalar que esto se suma a diversos factores que venían influyendo en el suministro de la información televisiva y que condicionaban su calidad, al afectar a los canales de televisión, ya que estos deben enfrentar situaciones como: la intensa competencia, el tipo de propiedad de las televisoras y la dependencia de la publicidad (Esser *et al.*, 2012).

En la actualidad, la pandemia ha provocado la implementación de sistemas mixtos de producción audiovisual que se sustentaron en una hibridación

de soportes, parte de esa hibridación se manifestaba en la incorporación de los ámbitos domésticos dentro de la producción audiovisual, como cuando se realizaban entrevistas o emisiones de los conductores desde sus hogares (Túñez *et al.*, 2020). Lo anterior es una muestra de todos los cambios en la narrativa audiovisual que también influyeron en el número de cámaras utilizadas, la iluminación y las escenografías que terminaron respondiendo a la calidad específica de lo impuesto por la crisis (Blas *et al.*, 2020).

En cuanto a la ciudadanía, la pandemia impuso la reconexión de los públicos con las noticias de medios tradicionales, en especial los jóvenes que están más vinculados a internet y redes sociales (Casero-Ripolles, 2021; Montaña *et al.*, 2020). Con respecto a este público, la pandemia propició que ellos participen de manera colaborativa con los medios para producir contenido lo que a futuro podría constituirse en una estrategia de vinculación que estos segmentos (Túñez *et al.*, 2020). En ese contexto los ciudadanos tenían preocupaciones muy puntuales con respecto a: la creación de una cura o vacuna, los síntomas, los contagios, la medicación para contrarrestar los efectos de la pandemia, entre otros, estas preocupaciones trataban de ser resueltas consultando medios tradicionales (Mullo *et al.*, 2021). En tal sentido, Apuke y Omar (2020) plantean que la cobertura de noticias también respondía a temas como: casos y tasa de mortalidad, pánico y miedo del público, medidas preventivas, tratamiento y costos, políticas e impactos sociales, entre otros. La información de estos temas exigió la reformulación de los procesos de producción lo que también supuso una hibridación en el discurso audiovisual que, para este caso, es analizado en torno a los noticieros televisivos peruanos.

El encuadre y la posproducción audiovisual

El encuadre televisivo es resultante del proceso de selección de una porción de la realidad, que será registrada con la cámara bajo ciertos límites cuadrados o rectangulares (Tamayo, 2000). Esta delimitación está definida por el formato del medio, dónde se está realizando la producción y, por lo tanto, cómo influirá en las variaciones estéticas que se presenten (Fernández y Martínez, 2014). A la vez, conlleva una dimensión espacial, con una duración determinada (puede tener o no movimiento), además de poseer una dimensión sonora y manifestar un punto de vista narrativo (Bedoya y León, 2016). Al respecto, es pertinente mencionar que el encuadre se construye a través de la

composición, que viene a ser el proceso de ordenamiento de los elementos que aparecerán en la toma, y que, por su naturaleza, se clasifica en composición por selección, por disposición y por diseño (Fernández y Martínez, 2014).

La posproducción es la etapa en que se transforman la imagen y el sonido grabado en el producto final que verá el espectador (Bestard, 2001). En este proceso se realiza la edición, por la cual los diferentes materiales grabados son ordenados, se estructura el relato y se le da continuidad espaciotemporal (Estremadoyro, 2004; Francés, 2003). Luego se procede a la posproducción de imagen y de sonido, que mejoran las condiciones de origen y que ayudan a resaltar aspectos muy específicos que se quieren enfatizar en el informe periodístico (Sifuentes, 2018).

La posproducción ayuda a destacar algunos elementos audiovisuales brindando legibilidad visual y/o sonora, además de la aplicación de la protección ético-jurídica, también este proceso incentiva el enriquecimiento audiovisual cuando no hay tomas de apoyo suficientes (Karbaum, 2021). Finalmente, es pertinente mencionar los aportes que la posproducción digital suma a los relatos de no ficción, en especial al documental, y que fueron clasificados por Vidal (2014) según las siguientes modalidades: hipermontaje, pictoralismo, animación y *collage*. Estas tendencias formales que han transformado el discurso audiovisual en el género documental, también se han ido aplicando en el periodismo televisivo gracias a que los canales de televisión fueron migrando hacia la tecnología digital, lo que ha permitido el enriquecimiento y la hibridación discursiva de los contenidos informativos (Karbaum, 2021). Esto debe entenderse a través de un proceso global en el que la computadora se convierte en un metadispositivo que permite la coexistencia y la mezcla de diferentes soportes de creación que son producto del diseño, la tipografía, la animación, la pintura y la cinematografía. Justamente, estos lenguajes son mezclados en la posproducción gracias a la cualidad que ahora todos tienen en común, son creados digitalmente (Manovich, 2012).

Metodología

Esta investigación es de tipo básica y descriptiva porque analiza las transformaciones que se aplicaron en la narrativa audiovisual de los noticieros televisivos peruanos durante la pandemia de la Covid-19. Para ello se utilizó el método analítico, ya que se estudió el lenguaje audiovisual desde sus dimen-

siones, que son el encuadre y la posproducción, cada una de ellas desde sus elementos constitutivos. Para la realización de este trabajo se aplicó el enfoque cualitativo, porque admite el estudio de las representaciones humanas y los imaginarios sociales (Katayama, 2014). Este enfoque permite recopilar los puntos de vista, las percepciones o las opiniones de los participantes en el objeto de estudio (Krause, 1995; Creswell, 2013), para lo cual se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

Pregunta general

¿Cómo se transformó el lenguaje audiovisual de los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19?

Preguntas específicas

¿Qué cambios se aplicaron en la creación de los encuadres y de la imagen de los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19? ¿Cuáles fueron las innovaciones en la posproducción periodística en los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19?

Para obtener la información se aplicó la técnica de la entrevista semiestructurada, porque, según Corbetta (2007), es pertinente para las personas que responden a las exigencias del tema bajo un plan estratégico de investigación. En relación con ello, se delimitó una muestra intencionada que, siguiendo a Vasilachis (2006), responde a los temas e intereses concretos que demanda el objeto de estudio, para lo cual se elaboró y aplicó un cuestionario validado por expertos. La elección de los entrevistados se dio aplicando la técnica de la bola de nieve, con la cual los entrevistados recomiendan a otros participantes para que puedan ser convocados al estudio en virtud de sus características (Creswell, 2013). Para este trabajo fueron seleccionados periodistas que cumplieran con estos criterios:

- Todos laboraban en alguno de los tres canales peruanos con mayor cobertura nacional: Latina, América Televisión y TV Perú (los dos primeros de tipo comercial con mayor sintonía; el último, de propiedad estatal con la mayor cantidad de estaciones en el país).

- Los entrevistados fueron escogidos por sus cargos específicos, para poder recoger información acerca de la narrativa audiovisual televisiva aplicada en la época de la Covid-19.

Con estos criterios de selección, la muestra estuvo compuesta por 12 entrevistados, y se consultó a los siguientes periodistas:

- Rosario Sumarriva, productora general ejecutiva de *Noticias en Latina* (RS/Latina), con 29 años de experiencia profesional.
- Fernando Velásquez, productor de *América Noticias Edición Central* (FV/América), con 40 años de experiencia profesional.
- Guillermo Noriega, productor de *TV Perú Noticias* (GN/TV Perú), con 18 años de experiencia profesional.
- Lourdes Túpac Yupanqui, reportera y conductora de *Latina* (LT/Latina), con 13 años de experiencia profesional.
- Roberto Wong, reportero y conductor de *TV Perú* (RW/TV Perú), con 20 años de experiencia profesional.
- Fernando Llanos, reportero y conductor de *América Noticias Edición Central* (FL/América), con 27 años de experiencia profesional.
- Javier Manrique, camarógrafo de *América Noticias Edición Central* (JM/América), con 11 años de experiencia profesional.
- Luis García, camarógrafo y director de cámaras de *TV Perú* (LG/TV Perú), con 22 años de experiencia profesional.
- Miguel Albites, camarógrafo de *Latina* (MA/Latina), con 22 años de experiencia profesional.
- Samuel Sifuentes, jefe de edición del Servicio Local de Noticias de América TV- Canal N (SS/América), con 31 años de experiencia profesional.
- Jorge Ipanaqué, posproductor del noticiero *90 Segundos* de *Latina* (JI/Latina), con siete años de experiencia profesional.
- Renato Romero, posproductor de *TV Perú* (RR/TV Perú), con 22 años de experiencia profesional.

Todas las entrevistas fueron realizadas con la aplicación Zoom entre enero y mayo de 2022. Luego de su transcripción, los datos fueron analizados e interpretados, y luego, codificados para organizarlos sobre la base de categorías y dimensiones que se muestran en las tablas 1 y 2, respondiendo así a las preguntas de investigación (Strauss y Corbin, 2002).

Tabla 1

Ficha de variables para la dimensión Encuadre

Componentes (Fernández y Martínez, 2014, Bedoya y León, 2016)	Dimensión espacial: planos, ángulos, espacio en in y off, movimientos
	Dimensión sonora: voz, sonidos ambientales, música
	Punto de vista narrativo: objetivo, subjetivo, interpelativo (Casetti y Di Chio, 1991)
Composición (Fernández y Martínez, 2014)	Composición por: selección, disposición y por diseño
Formato del medio (Tamayo, 2000; Fernández y Martínez 2014)	Horizontal, vertical, cuadrado, formato televisivo o de otros dispositivos de registro

Tabla 2

Ficha de variables para la dimensión Posproducción

Funciones de la edición (Karbaum, 2021)	Creación del ritmo, creación de la continuidad, creación del tiempo narrativo
Edición espacio temporal (Soler, 1998)	Lineal, paralela, discontinua, ideológica
Posproducción de video (Sifuentes, 2018)	Colorización, titulado, corrección de color, efectos y transiciones, gráficos y animaciones
Posproducción de sonido (Sifuentes, 2018)	Corrección de audio, nivelación, musicalización, mezcla
Tendencias que influyen desde el montaje (Vidal, 2014)	Hipermontaje, animación, pictoralismo, collage
Funciones de la posproducción periodística (Karbaum, 2021)	Legibilidad visual, legibilidad sonora, enriquecimiento audiovisual, protección ético-jurídica

Resultados

El plano secuencia y los despachos en vivo

Si algún contenido informativo predominó durante los primeros meses de la pandemia en los noticieros televisivos, ese fue el despacho en vivo. Todos los entrevistados coinciden en este aspecto y afirman que las mochilas

LiveU fueron de suma importancia para su realización, por su ligereza y facilidad de uso en comparación con otros sistemas. Con respecto al lenguaje audiovisual, el elemento predominante en este tipo de contenido fue el plano secuencia, pero, a diferencia de lo habitual en la época prepandemia, estos duraban mucho más tiempo al aire. Al mostrarse los hechos en el mismo momento en que sucedían —y al tener una mayor permanencia en pantalla—, daba la impresión de narrarse como un *reality* (GN/TV Perú). La capacidad discursiva de los reporteros fue exigida al máximo; no es lo mismo realizar un despacho que dure tres minutos, en tiempos normales, que hacer otro en el contexto de pandemia, con una duración de diez minutos o más. Para ello, los reporteros desarrollaron más sus capacidades narrativas (LT/Latina, RW/TV Perú, FL/América).

En estos enlaces se ponía en práctica la pericia compositiva del camarógrafo. Fue allí donde tuvo que aplicar una variedad de planos, desde los más abiertos hasta otros cerrados que tenían que estar mediados por pausas o movimientos suaves al momento de pasar de un plano a otro (RR/TV Perú), pero sin cortes, porque todos son constituyentes del mismo plano secuencia que se estaba transmitiendo.

Figura 1

*Camarógrafo transmitiendo **stand up** en vivo con mochila LiveU*



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3zKIDvq>

La entrevista y la hibridación de encuadres

Uno de los principales géneros periodísticos que sufrió transformaciones en el aspecto formal fue la entrevista. Para realizarlas se implementó masivamente el uso de las videollamadas. Según todos los entrevistados, esto se convirtió en un recurso técnico con el que se salvaban las distancias impuestas por la pandemia. Para ello se utilizaron diversas aplicaciones, como Meet y WhatsApp, pero predominó el uso de Zoom. Hay que tener en cuenta que la videollamada es un recurso técnico de internet, no una metodología televisiva; por lo tanto, ofrece planos frontales y no brinda mayores posibilidades de composición, como la entrevista realizada por el camarógrafo del canal. Es decir, el lenguaje audiovisual se empobreció (JM/América). Además, los propios entrevistados no componían bien su toma porque no tenían los conocimientos para hacerlo, por lo que aparecían descentrados, con sus rostros cortados o con mala ubicación, lo que imposibilitaba la colocación de *banners* informativos, ya que les taparía la cara (LG/TV Perú).

Otra desventaja es que se carecía del beneficio brindado por la entrevista normal de permitir la obtención de más información del entrevistado por la misma interacción presencial entre este y el periodista (FL/América). A ello hay que sumar la baja calidad de la imagen y del sonido, lo que provocaba rechazo por parte de algunos camarógrafos (JM/América). Aun así, poco a poco se fue reconociendo más el valor del contenido que el de la forma (RS/Latina, SS/América): “ahora se priorizó la información y, finalmente, era la única forma de tener a los entrevistados. A partir de la pandemia se abrió esta licencia porque lo importante es el contenido” (RS/Latina).

Además, hubo un proceso progresivo de alfabetización audiovisual a través del cual reporteros o camarógrafos instruían a los entrevistados para componer correctamente sus encuadres. Entre las recomendaciones enseñadas, las más recurrentes fueron la colocación horizontal de la cámara, la iluminación y la ubicación centrada del entrevistado (SS/América, RS/Latina, LG/TV Perú, MA/Latina).

Ante la limitación de no poder efectuar tomas de apoyo de las entrevistas poco a poco se fue innovando y se comenzaron a utilizar otros recursos para generarlas, superando así la pobreza inicial de las imágenes por videollamada. A continuación, se detallan los tipos de tomas de apoyo:

Apoyos paralelos. En los tiempos presenciales esto se hacía con una cámara del canal: se grababa al entrevistado dando sus declaraciones de corri-

do y, después, al reportero repitiendo las preguntas o simulando escuchar al entrevistado. En la época pandémica se hacía lo mismo, con la diferencia de que el entrevistado no estaba en la locación.

Apoyos de doble encuadre. Era el resultado de grabar en un mismo encuadre al reportero realizando la videollamada. Además, se proyectaba al entrevistado en una pantalla de PC o de *laptop*. Entonces, los dos aparecían al mismo tiempo en la toma (JI/Latina, MA/Latina), cada uno en un respectivo tercio del encuadre.

Figura 2

Entrevista por videollamada con apoyo de doble encuadre



Nota. Tomado de Benji Espinoza Abogados, 25 de enero de 2021.

Apoyos de planos contraplano. Se realizaba con la grabación de tres planos distintos, para conjugarlos y generar una secuencialidad de contraplano. En el primero, el reportero en plano escorzo efectuaba la entrevista, componiendo el encuadre con la *laptop*, en la que se veía al entrevistado en videollamada; el segundo mostraba el rostro del reportero; y el tercero era la grabación de la videollamada desde la misma computadora o con la cámara del canal.

Otra cualidad que es pertinente anotar es el uso que se dio a las videollamadas; por un lado, se utilizaron para extraer fragmentos —*bites*— que se incorporaron como parte de notas informativas, informes especiales o reportajes. Otra modalidad era la videollamada como recurso para realizar la entrevista

completa, que se emitía así al aire. En esta última modalidad, la videollamada se emitía a encuadre completo o compartía la ubicación con otros subencuadres procedentes del *set* donde estaba el periodista y otro con tomas de apoyo.

Figura 3

Plano contraplano que incorpora videollamada



Nota. Tomado de América Noticias, 23 de marzo de 2020.

En todo caso, las videollamadas permitieron incorporar una espacialidad no televisiva dentro de las emisiones televisivas; es decir, se mostraban los entornos desde los que el entrevistado se comunicaba (como su casa, su auto, su trabajo, entre otros), lo cual supone una hibridación en la forma en que se entendía la composición de los encuadres televisivos.

Figura 4

Entrevista realizada por videollamada como parte de una nota informativa



Nota. Tomado de Universidad Peruana Cayetano Heredia, 13 de agosto de 2020.

Figura 5

Entrevista realizada por videollamada emitida en vivo



Nota. Tomado de Universidad Peruana Cayetano Heredia, 5 de mayo de 2020.

Componiendo desde la distancia

Una vez declarada la emergencia sanitaria, se dio la orden de llevar a cabo las coberturas manteniendo la distancia necesaria tanto para reporteros como para camarógrafos (RS/Latina, FV/América, GN/TV Perú, MA/Latina, JM/América). Dicha orden implicaba que la distancia se convirtiera en una referencia de producción para dos elementos visuales importantes en la construcción de un contenido periodístico: las tomas de apoyo y las entrevistas en locación. Bajo esa premisa, se puede establecer que esta fue una época de predominancia de planos descriptivos sobre los narrativos, ya que se grababan en gran cantidad encuadres muy abiertos; además, esto se complementaba con la utilización de dispositivos que permitían la grabación de tomas panorámicas aéreas, como los drones.

La dificultad de las coberturas también obligó a la realización de tomas de apoyo por los reporteros, quienes fueron entrenados para grabar una diversidad de planos horizontales con sus celulares, supliendo a los camarógrafos cuando se ausentaban por enfermedad (LG/TV Perú). Otras estaciones ini-

ciaron la implementación de coberturas con los celulares (FV/América, SS/América, RS/Latina), lo que constituye un primer paso hacia la aplicación del periodismo móvil o MOJO, por sus siglas en inglés. Como otra manifestación de esto, los ciudadanos también contribuyeron con sus registros, que también fueron utilizados como tomas de apoyo (MA/Latina, SS/América, RR/TV Perú).

En estas circunstancias, el uso del *zoom* óptico para el acercamiento hacia los objetos de interés compositivo del encuadre fue imprescindible, sobre todo en locaciones donde había aglomeración de personas, o bien en aquellas en que la comisión trataba de fallecidos o enfermos, los que podían representar riesgo de contagio para los periodistas si se acercaban (LG/TV Perú, JM/América, MA/Latina).

Una particularidad audiovisual de la aplicación del *zoom* se dio en las entrevistas en locación. Sucede que, al estar el camarógrafo y los reporteros más lejos de los entrevistados, se tenía que cerrar la toma usando el *zoom* y reenfocando en el entrevistado, lo cual provocaba que el fondo que rodeaba al personaje apareciese desenfocado (JM/América, LG/TV Perú). Aunque se pueda considerar intrascendente, gran parte de los entrevistados menciona el conjunto de elementos de protección que se tuvo que llevar en la época más aguda de la pandemia; entre ellos, un elemento destacado fue la varilla que usaban para colocar el micrófono y distanciarse de los entrevistados: “En las entrevistas de lejos se mete el *zoom* y, al regular el foco, el fondo se desenfocaba, resultaba más cinematográfico [...], y te acostumbrabas a componer con la varilla” (JM/América).

Los camarógrafos coinciden en que las regulaciones que establecieron las instituciones del Estado para conferencias o entrevistas favorecieron la composición de encuadres. El lado negativo de ese ordenamiento es que los camarógrafos ya no pueden ingresar a lugares restringidos, como el hemiciclo del Congreso. En épocas anteriores, muchos destapes periodísticos surgían de grabaciones en las que los camarógrafos grababan a los congresistas en acciones cuestionadas, como mirar contenido inapropiado en sus celulares o dormir en los debates congresales, entre otras (JM/América): “Se perdió la cobertura en el hemiciclo, las revelaciones de lo que hacían los congresistas; los gestos hablan mucho en política y no se pueden grabar” (JM/América).

Cabe indicar que, dependiendo de las posibilidades de cobertura, se llega a la generación de contenidos que van a tener una diversidad de registros, en que se aplican grabaciones con el celular, tomas hechas con la cámara del

canal e imágenes obtenidas con el dron, además de diversidad de encuadres horizontales y verticales (FL/América, FV/América).

Figura 6

Reportera con varilla de distanciamiento



Nota. Tomado de <https://bit.ly/3vq8F14>

La posproducción como proceso integrador

Una de las funciones de los posproductores es mejorar las condiciones del material grabado para dotarlo de calidad y optimizar su legibilidad. En tal sentido, los posproductores coinciden en señalar que, si bien las videollamadas fueron un recurso que permitió seguir realizando entrevistas, no estuvieron exentas de inconvenientes técnicos.

En ocasiones, la imagen quedaba congelada o el recuadro del entrevistado aparecía en negro; en cuanto al audio, podía grabarse entrecortado o no grabarse por partes. Ante ello, aplicaron recursos como reemplazar las imágenes fallidas con tomas de apoyo; si el entrevistado estaba con tapabocas, se reemplazaba el fragmento malo por otro donde se apreciaba al personaje, ya que el cubrebocas permitía ese reemplazo al no notarse la desincronización de los labios con lo que se decía. Para el audio se aplicaron efectos de ganancia y, en el caso de que no se pudiera solucionar y la declaración fuera muy importante, esta se subtitulaba.

Las videollamadas, en cambio, se caracterizan por la baja resolución de pantalla, que no se compara con la calidad de imagen proporcionada por las cámaras de los canales. Para menguar en algo esa condición, los posproductores recurrían a estas opciones:

- Colocar la videollamada con los encuadres de sus protagonistas — entrevistado y entrevistador—, donde ambos eran observados.
- Combinar la videollamada con imágenes de referencia, ya que colocaban la videollamada en un recuadro y, al lado, otro recuadro con tomas de apoyo del tema narrado.
- Reemplazar la toma de la videollamada con tomas de apoyo del tema tratado en la totalidad del encuadre, mientras se seguía oyendo en off la declaración del entrevistado.

En las innovaciones para la generación de tomas de apoyo explicadas anteriormente— apoyos paralelos y apoyos de plano contraplano— el posproductor desempeñaba un rol fundamental, ya que se encargaba de combinar esa variedad de imágenes en una edición coherente.

Las videollamadas no fueron las únicas que presentaron dificultades en cuanto a las tomas de apoyo. Esto también sucedió en las notas informativas sobre política porque los camarógrafos tenían limitaciones para efectuar tomas de apoyo. También hubo notas informativas que se sustentaban en grabaciones

de reuniones políticas hechas por Zoom. Para complementar esa pobreza de material audiovisual, se conseguían imágenes del archivo de los canales, que eran insertadas por los posproductores (JI/Latina, RR/TV Perú): “Fue reto a la creatividad tapar notas que no tenían apoyos; el archivo fue fundamental, pero había que cuidar que las imágenes no sean tan antiguas” (RR/TV Perú).

Para solucionar esa deficiencia, también se recurría a fragmentos de tomas que se extraían de las grabaciones de despachos en vivo. Para ello, el editor debía observar y ejecutar los cortes en fragmentos donde la toma tuviese una pausa que permitiese hacer el proceso con solvencia, permitiendo la reutilización de ese registro en el nuevo contenido que estaba editando (RR/TV Perú). Otra opción aplicada fue extraer tomas de apoyo de los programas dominicales, que ya tenían posproducción pues suelen contar con más tiempo para realizar estas aplicaciones (JI/Latina).

Figura 7

Registro vertical homogenizado con fondo animado para la proporción horizontal



Nota. Tomado de Latina Noticias, 10 de junio de 2022.

Ya se ha detallado que los noticieros pueden producir contenidos informativos con las cámaras propias de la estación televisiva más las grabacio-

nes de otros dispositivos como los celulares. Esta condición se incrementó durante la pandemia; en tal sentido, los posproductores manifiestan que ejecutan un proceso de adaptación de estas grabaciones, porque en su mayoría los ciudadanos las realizan usando el celular de manera vertical. Para ello, deben adecuar estas tomas encajándolas en la proporción horizontal en que los canales emiten sus noticieros. Para evitar la generación de franjas negras en el encuadre, se añaden fondos animados con elementos identificatorios del noticiero, como se muestra a continuación:

Por último, está el rol que cumplieron los editores en la creación de contenidos informativos aplicando diversos criterios periodísticos que, en una época tan crítica como la de pandemia, no exacerbaban el temor, el pánico o el morbo de la población. Al respecto hubo indicaciones precisas de los productores para la selección de las tomas que debían colocarse. Para ello también se trabajó con los planos abiertos que generaban los camarógrafos, o con tomas sutiles no explícitas de la tragedia sanitaria que estaban viviendo miles de peruanos, siempre poniendo por delante el respeto a la sensibilidad del televidente (RR/TV Perú). Y, para continuar con la edición de los contenidos, si se presentaban dudas sobre un material controversial o impactante para la sensibilidad pública, se consultaba al productor del noticiero (JI/Latina), o en otros noticieros se contrastaba con lo establecido en el manual de estilo del servicio de noticias del canal (SS/América).

Conclusiones y discusión

El lenguaje audiovisual de los noticieros peruanos durante la pandemia de la Covid-19 se transformó manifestando una serie de mestizajes discursivos. En cuanto a la hibridación audiovisual, las mezclas ya se venían dando, desde antes de la Covid-19, en los discursos, los formatos, los estilos y la representación (Gómez, 2010). Este no es, con todo, un proceso generalizado. Sin embargo, los procesos hibridatorios en la televisión ya se realizan desde hace unas décadas, sobre todo en la mezcla de géneros que se manifestó con el arribo de la neotelevisión desde los años ochenta (Gordillo, 2009). La pandemia propició la hibridación de las tecnologías no televisivas con la televisión para seguir produciendo contenidos (Blas *et al.*, 2020), lo que, a su vez, ha hibridado los lenguajes audiovisuales que se emitían en esta etapa, entre ellos el que se utiliza en los noticieros de televisión donde se mezcla-

ron imágenes, sonidos de distinta procedencia y la postproducción permitió la combinación adecuada de estos registros procedentes de diversos dispositivos audiovisuales que en esta etapa fueron utilizados de forma convergente para seguir produciendo.

Con respecto al encuadre, cabe indicar que permite la selección de la realidad que se va a registrar con la cámara (Tamayo, 2000; Bedoya y León, 2016; Fernández y Martínez, 2014) y en su creación se aplican distintas modalidades de composición: por selección, por disposición y por diseño, las cuales tendrán mayor o menor presencia de acuerdo con el contenido que se esté realizando (Fernández y Martínez, 2014).

Durante la pandemia, estas modalidades estuvieron combinadas y reformuladas, porque en la composición por selección se instauró la distancia como criterio configurativo del encuadre, aplicándose para ello el uso del *zoom* y las grabaciones panorámicas con dron. Además, se sumaron a la oferta informativa de los noticieros muchos más despachos en vivo con planos secuencias extendidos. En cuanto a la composición por disposición, siempre se dio en locaciones donde los productores controlan los elementos de la puesta en escena, como los *sets* desde los que se emiten los noticieros. Esta situación se mantuvo con algunas medidas protocolares sanitarias y que, de alguna manera, se fue logrando también en las videollamadas, cuando los entrevistados aplicaban la alfabetización audiovisual para componer sus encuadres, o también cuando los camarógrafos planificaban las tomas de apoyo para enriquecer la edición de las videollamadas. Por último, la composición por diseño tuvo su máxima aplicación en los fondos, gráficos y demás elementos utilizados en la posproducción que permitían homogenizar las imágenes de distinta procedencia audiovisual.

Túñez *et al.* (2020) plantean que la pandemia obligó al distanciamiento social y que eso afectó a los medios de comunicación. Para superarlo, los periodistas ejercieron el *periodismo remoto*, con el cual utilizaron herramientas y procesos como las videollamadas o el trabajo en la nube para seguir sus labores a distancia. Pero cabe precisar que en la televisión el distanciamiento también se operativizó en la construcción de los encuadres realizados en la cobertura periodística, determinando la composición de la imagen, en la que tuvo preponderancia aplicativa el uso del *zoom* y la reconfiguración del empleo de la distancia focal. Además, también se recurrió a dispositivos que permiten planos descriptivos amplios, como los drones.

La posproducción cumple la función de homogenización de distintos materiales audiovisuales (Karbaum, 2021). La homogenización en esta época de hibridación fue intensiva, porque se tuvo que combinar imágenes y sonidos de diferente procedencia, lo que se puede clasificar en instrumental (cámaras ENG, drones, celulares, entre otros), de distinta procedencia autoral (camarógrafos del canal, prosumidores, policías, entre otros) y de diversa constitución formal de encuadres (horizontales, verticales o cuadrados). En función de ello, se acentuó la aplicación de algunas modalidades de la tipología de Vidal (2014), y se concluye que una de las formas más usadas fue la del hipermontaje, porque se utilizaba para combinar las videollamadas con otros subencuadres. Así, se terminaba componiendo el encuadre general que se emitía en los contenidos o programas informativos como los noticieros. La otra modalidad aplicada fue el *collage*, porque se mezclaban registros de diversa procedencia, época y autor. Todas estas mezclas son posibles gracias a la digitalización, y de una manera teórica esta hibridación y operativización de los diferentes formatos —audiovisuales, gráficos o fotográficos, entre otros— encaja con lo que Manovich (2012) denominó *la cultura del software*.

Es pertinente concluir que sin estas transformaciones no hubiera sido posible seguir informando, lo que permitió a la población volver a conectar con los contenidos informativos de este medio logrando que la televisión recupere centralidad (Casero-Ripollés, 2021) confirmando, una vez más, que el periodismo cumple un rol social relevante como en otras emergencias sanitarias anteriores (Lázaro y Herrera, 2020) tratando de responder a los distintos temas de interés que preocupaban a la ciudadanía en ese momento (Apuke y Omar, 2020; Mullo *et al.*, 2021). Estas modificaciones en el lenguaje audiovisual corresponden a un contexto específico, de este modo, a futuro, cabe estar atentos a qué manifestaciones de esta etapa quedarán incorporadas en la discursividad televisiva periodística y cuáles pasarán a ser coyunturales. A partir de lo expuesto, también se puede concluir que la hibridación audiovisual pasó más por el aspecto formal discursivo que comprende a la creación y al tratamiento de las imágenes y los sonidos.

A pesar del trabajo realizado en esta investigación, hubo algunas limitaciones, sobre todo las relacionadas con las entrevistas a periodistas de otros canales; sin embargo, a partir de lo estudiado se proponen otras líneas de investigación que pueden abordar las transformaciones e hibridación del lenguaje audiovisual en otros géneros televisivos, como el entretenimiento y la ficción, o en otros formatos periodísticos, como las revistas de reportajes.

Además, se podrían efectuar estudios con la misma temática, pero desde otras técnicas, como el análisis del discurso.

Agradecimiento: a la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por el apoyo brindado para la realización de este trabajo de investigación UPC-EXPOST 2022 - 2

Referencias bibliográficas

- América Noticias (23 de marzo de 2020). *Cuarto Poder: España planta cara al coronavirus en medio de una vorágine de contagios* [Archivo de video]. YouTube. <https://bit.ly/3PV7phF>
- Apareci, R. (2009). *La imagen análisis y representación de la realidad*. Gedisa.
- Apuke, O. y Omar, B. (2020). *Modeling the antecedent factors that affect online fake news sharing on COVID-19: the moderating role of fake news knowledge*. Health Education Research, 35 (5), 490-503. <https://doi.org/10.1093/her/cyaa030>
- Arana, E., Mimenza, L. y Narbaiza, B. (2020). Pandemia, consumo audiovisual y tendencias de futuro en comunicación. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 149-183. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).149-183](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).149-183)
- Bedoya, R. y León, I. (2016). *Ojos bien abiertos: El lenguaje de las imágenes en movimiento* (2.ª ed.). Fondo Editorial de la Universidad de Lima.
- Benji Espinoza Abogados (25 de enero de 2021). *Nota en 90 segundos* [Archivo de video]. YouTube. <https://bit.ly/3aM9BJp>
- Bestard Luciano, M. (2011). *Realización audiovisual*. UOC.
- Blas, J., García, A. y Moraleda, I. (2020). COVID-19: Contenidos audiovisuales a partir del uso de herramientas domésticas. *Journal of Communication and Health*, 10(2), 25-61. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).25-61](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).25-61)
- Caballero, E. (2019). El discurso audiovisual. Análisis sobre la pertinencia del término y propuesta para un modelo de evaluación de discursos. *Comunicación: Estudios Venezolanos de Comunicación*, 187-188, 157-171. <https://bit.ly/3ojJUTj>
- Casero-Ripollés, A. (2020). Impacto del Covid-19 en el sistema de medios. Consecuencias comunicativas y democráticas del consumo de noticias durante el brote. *El Profesional de la Información*, 29(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Casero-Ripollés, A. (2021). The Impact of Covid-19 on Journalism: A Set of Transformations in Five Domains. *Comunicação e Sociedade*, 40, 53-69. [https://doi.org/10.17231/comsoc.40\(2021\).3283](https://doi.org/10.17231/comsoc.40(2021).3283)

- Casetti, F. y Di Chio, F. (1991). *Cómo analizar un film*. Paidós.
- Chadwick, A. (2017). *The hybrid media system*. (2.ª ed.). Oxford.
- Chatman, S. (1990). *Historia y discurso. La estructura narrativa en la novela y el cine*. Taurus.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw Hill.
- Creswell, J. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE.
- De Frutos, R. y Sanjurjo, S. (2022). Impacto del COVID-19 en el periodismo latinoamericano: entre la precariedad laboral y las secuelas psicológicas. *Cuadernos.info*, (51), 114-137. <https://doi.org/10.7764/cdi.51.27329>
- Esser, F., de Vreese, C. H., Strömbäck, J., van Aelst, P., Aalberg, T., Stanyer, J., Lengauer, G., Berganza, R., Legnante, G., Papatianassopoulos, S., Salgado, S., Sheafer, T., & Reinemann, C. (2012). Political Information Opportunities in Europe: A Longitudinal and Comparative Study of Thirteen Television Systems. *The International Journal of Press/Politics*, 17(3), 247-274. <https://doi.org/10.1177/1940161212442956>
- Estremadoyro, J. (2004). *Lecciones de periodismo televisivo*. Fondo Editorial PUCP.
- Fernández, F. y Martínez, J. (2014). *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual*. Paidós.
- Francés, M. (2003). *La producción documental en la era digital*. Cátedra.
- García, J. (2003). *Narrativa audiovisual*. (3.ª ed.). Cátedra.
- Gómez, F. (2010). La quiebra de los paradigmas audiovisuales: hibridación vs. canon. En Universidad La Laguna (ed.), *Actas-II Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*. <https://bit.ly/3yTcNe2>
- González, G., Cerda, M. y Ortiz, G. (2021). Prácticas periodísticas en tiempos de pandemia de coronavirus. Un estudio comparado entre Chile y Colombia. *Revista de Comunicación*. <https://doi.org/10.26441/RC21.1-2022-A10>
- Gordillo, I. (2009). *Manual de narrativa televisiva*. Síntesis.
- Hernández, A. M. (2020). Centralización de información, falta de datos y compras sin licitaciones: problemáticas en la cobertura de la pandemia en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Comunicación*, 145(10). <https://bit.ly/3B0DrVa>
- Jaramillo, F. (2008). *Televisión corporativa*. Sello Editorial de la Universidad de Medellín.
- Karbaum, G. (2021). *La evolución de la narrativa audiovisual*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Karbaum, G. y Torres, C. (2020). *Alfabetización audiovisual y mediática*. Universidad San Ignacio de Loyola.

- Katayama, R. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Kraidy, M. (2005). *Hybridity or the cultural logic of globalization*. Temple University Press. https://doi.org/10.26530/oapen_626979
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. *Revista Temas de Educación*, 7, 19-39. <https://bit.ly/3aUJ64h>
- Lázaro, P. y Herrera, E. (2020). Noticias sobre Covid-19 y 2019-nCoV en medios de comunicación de España: el papel de los medios digitales en tiempos de confinamiento. *El Profesional de la Información*, 29(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.02>
- Latina Noticias (10 de junio de 2022). *10 desaparecidos tras enfrentamiento en mina informal* [Archivo de video]. YouTube. <https://bit.ly/3IS5UhU>
- Lewis, S. C. (2020). The Objects and Objectives of Journalism Research During the Coronavirus Pandemic and Beyond. *Digital Journalism*, 8(5), 681-689. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1773292>
- Manovich, L. (2012). *El software toma el mando*. UOC.
- Martín, M. (2002). *El lenguaje del cine*. Gedisa.
- Montaña Blasco, M., Ollé Castellà, C. y Lavilla Raso, M. (2020). Impacto de la pandemia de Covid-19 en el consumo de medios en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 155-167. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1472>
- Moreno, I. (2003). *Narrativa audiovisual publicitaria*. Paidós.
- Mullo López, A., De Casas-Moreno, P. y Balseca Mera, J. M. (2021). Tratamiento informativo y competencias mediáticas sobre la COVID-19 en Ecuador. *Revista de Comunicación*, 20(1), 137-152. <https://dx.doi.org/10.26441/rc20.1-2021-a8>
- Nicolau, D., Agosti, S., Grasso, A., Macconi, C., Vezzali, S., Lombezzi, A. y Dajelli, M. (1982). *Las técnicas de la imagen*. Mitre.
- Ortiz, M. J. (2018). *Narrativa audiovisual aplicada a la publicidad*. RUA Universidad de Alicante.
- Saló, G. (2019). *Los formatos de televisión en el mundo. De la globalización a la adaptación local. Análisis de formatos nórdicos* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional de la Universidad Complutense de Madrid. <https://bit.ly/3OgZsIE>
- Sifuentes, M. (2018). *La autorregulación en la post producción audiovisual del noticiero América noticias Edición Central-América televisión* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Académico de la Universidad de San Martín de Porres. <https://bit.ly/3B8B6au>

- Soler, L. (1998). *Así se crean los documentales y reportajes para televisión*. Barcelona
- Strauss, A. L. y Corbin, J. M. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Sage y Editorial Universidad de Antioquia.
- Tamayo San Román, A. (2000). *El spot publicitario, producción y realización*. Universidad de Lima.
- Tamayo, A. y Chaume, F. (2016). Los códigos de significación del texto audiovisual: implicaciones en la traducción para el doblaje, la subtitulación y la accesibilidad. *Revista Linguae*, 3, 301-335. <https://bit.ly/3B0Iy7O>
- Túñez, M., Vaz, M. y Fieiras, C. (2020). Covid-19 and public service media: Impact of the pandemic on public television in Europe. *Information Professional*, 29(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.18>
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (13 de agosto de 2020). *Mirko Zimic sobre Vacuna Covid-19 / 90 Segundos* [Archivo de video]. YouTube. <https://bit.ly/3PChhMT>
- Universidad Peruana Cayetano Heredia (5 de mayo de 2020). *90 segundos - Vacuna Covid Mirko Zimic* [Archivo de video]. YouTube. <https://bit.ly/3PV7phF>
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.
- Vidal, A. (2014). Nuevas tendencias formales en el cine documental del siglo XXI. *El Ojo que Piensa. Revista de Cine Iberoamericano*. <http://www.elojoquepiensa.cucsh.udg.mx/index.php/elajoquepiensa/article/view/65>

Apoyos y soporte financiero de la investigación

Entidad: UPC

País: Perú

Ciudad: Lima