

EL PERIODISMO DRON: ¿INNOVACIÓN, DISRUPCIÓN O CONTINUIDAD? UN ESTUDIO TEÓRICO RETROSPECTIVO SOBRE LA CAPTACIÓN DE IMÁGENES AÉREAS EN EL CONTEXTO DE UNA CULTURA VISUAL

THE DRONE JOURNALISM: INNOVATION, DISRUPTION OR CONTINUITY? A RETROSPECTIVE THEORETICAL STUDY ON THE CAPTURE OF AERIAL IMAGES IN THE CONTEXT OF A VISUAL CULTURE

Gonzalo Prudkin *

Luciana Pellin Mielniczuk **

RESUMEN:

Este estudio de índole exploratoria pretende de manera argumentativa y analítica rebatir la noción que la utilización del *drone*, para captación de imágenes aéreas en el periodismo contemporáneo, representa una herramienta tecnológica innovadora y disruptiva (LATZER, 2009; GYNNILD, 2014; BELAIR-GAGNON, OWEN Y HOLTON, 2017). En vez de apelar a las nociones usuales de “Innovación” o de “Disrupción” - conceptos empleados en el presente con cierta “liviandad” liberal” (PALACIOS, 2017), hasta incluso por moda (SCOLARI, 2008)-, se propone incluir como opción el concepto de continuidad (PALACIOS, 2003). Efectuando un estudio teórico e histórico retrospectivo es posible distinguir que el *drone* corresponde más bien a una tecnología que, tras haber sido sustancialmente mejorada técnicamente con el pasar de los años, ha favorecido, junto con otras técnicas mecánicas, artísticas y estéticas, la consolidación de una cultura visual (DORRIAN Y POUSIN, 2013).

PALABRAS CLAVE: Periodismo dron, continuidad, cultura visual.

* Professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Universidade Federal da Bahia. gprudkin@gmail.com

** *In Memoriam*. Foi professora da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas na Universidade Federal da Bahia.

ABSTRACT:

This exploratory study argues argumentatively to refute the notion that the use of the drone to capture aerial images in contemporary journalism represents an innovative and disruptive technological tool (LATZER, 2009, GYNNILD, 2014, BELAIR-GAGNON, OWEN AND HOLTON, 2017). Instead of appealing to the usual notions of “Innovation” or “Disruption” - concepts used in the present with some liberal “flippancy” (PALACIOS, 2017), even fashionable (SCOLARI, 2008) -, it is proposed to include option the concept of continuity (PALACIOS, 2003). Carrying out a retrospective historical and theoretical study it is possible to distinguish that the drone corresponds rather to a technology that, after having been substantially improved technically over the years, has favored, along with other mechanical, artistic and aesthetic techniques, the consolidation of a visual culture (DORRIAN & POUSIN, 2013).

KEYWORDS: Drone journalism, Continuity, Visual Culture.

INTRODUCCIÓN

“Porque recurrimos a esta perspectiva desde arriba cada vez que se requiere la representación de una escena compleja: una revuelta, como a menudo estalla entre las multitudes; batallas; guerras, ciudades, etc., ninguna de las cuales podría ser representada por medios que no sean “una vista de pájaro”. Esto se debe a que, para presenciar una gran conmoción, siempre buscamos un punto de vista elevado”.¹

Descripción de la función de la observación catóptrica de Pomponius Gauricus (148?-1530), en su libro *De Sculptura* (1504).

Es factible encontrar en la actualidad varios estudios que aluden al *drone* como una novedosa herramienta tecnológica para realizar funciones del saber-hacer periodístico (CORCORAN, 2014; FREER, 2014; KREIMER y WAITE, 2014). Se observa que, además de componer una tecnología aplicada a los procesos de producción y prácticas periodística (MILLS, 2016) ya sea para obtener fotos, vídeos, verificación de datos (MARSHALL, 2013) y cobertura en vivo de una noticia de último momento (GIBB, 2011; PACHALI, 2014), representa una herramienta generadora de dinámicas de producción emergentes (CULVER, 2016). Fundamentalmente, el periodismo dron facilitaría y enriquecería la captación de acontecimientos a través de imágenes aéreas (POSTEMA, 2015) en Alta Definición (HD), particularmente en situación de riesgo (GOLDBERG et al., 2013; PASE y

GOSS, 2013) o en contextos sociales y ambientales adversos para llevar a cabo su ejecución (HADDOU, 2014; FRENCH, 2016; OSTERREICHER, 2016; PENHAUL, 2016).

En tal sentido, los vehículos aéreos no tripulados (VANT), popularmente llamados *drones*, suelen ser caracterizados, en parte, por representar una tecnología de carácter innovador (ZHOU, 2008; STEENSEN, 2009; AITAMURTO y LEWIS, 2012; DILAVAR, 2014). Se percibe que el concepto de “innovación periodística”, a pesar de su carácter polisémico, frecuente ser de manera genérica equiparado a “lo nuevo” o relacionado con la noción de “ofrecer algo distinto a lo ya existente”, según apunta García Avilés (2016). En sintonía con lo anterior, podemos incluir interpretaciones que dictaminan que la apropiación del *drone* en el periodismo ha causado una disrupción (LATZER, 2009; GYNNILD, 2014; BELAIR-GAGNON et al., 2017), al posibilitar producir contenidos *avant-garde*, como ser el caso de los productos informativos inmersivos para la audiencia (D’ANASTASIO, 2013; DOMÍNGUEZ, 2013) creados mediante la aplicación de técnicas de fotogrametría (DA SILVA et al., 2014) y composición de modelos tridimensionales -3D- (SCHROYER, 2016).

Este artículo es un estudio de índole exploratoria. Es decir, y de acuerdo con Gil (2008, p. 46), tiene por finalidad desenvolver, esclarecer y modificar conceptos e ideas, más aun considerando que la inserción y caracterización del *drone* en el periodismo todavía es un tema relativamente incipiente. El mismo pretende de manera analítica y argumentativa rebatir, mediante una exposición de hechos históricos documentados y consulta de una bibliografía específica sobre el tema, que la utilización del *drone* para captación de imágenes aéreas en el periodismo contemporáneo no representa una herramienta tecnológica innovadora ni una herramienta disruptiva, como se apunta.

Por esta razón, el objetivo principal será efectuar una revisión y presentar una propuesta conceptual para que podamos entender desde otra perspectiva de análisis al *drone* en el contexto de nuestra cultura contemporánea, en general, y en el marco del periodismo pos-industrial (ANDERSON et al, 2012), en particular.

El *drone* “de hoy” no es ni refiere a una tecnología “nueva”. En vez de apelar a las nociones citadas - conceptos empleados en el presente con cierta “liviandad” liberal (PALACIOS, 2017), hasta incluso por moda² (SCOLARI, 2008), se propone incluir como opción el concepto de continuidad (PALACIOS, 2003) a fin de caracterizar la utilización del *drone* en el periodismo actual para las finalidades anteriormente destacadas.

Se infiere que el concepto de continuidad sea más apropiado en relación a los otros dos anteriores, puesto que facilitará una apropiada comprensión del fenómeno *drone* partiendo por entender que simboliza un elemento vinculado a un proceso histórico y cultural de mudanzas no solo técnicas, sino además mentales y espirituales. Específicamente, nos estamos refiriendo a un proceso de continuidad que tiene relación con la “historia de la percepción” y con la capacidad de poder observar el mundo que nos rodea “visto o percibido desde arriba”. No se debe confundir “ideal por volar” con un “ideal de alcanzar la observación aérea” desde un plano elevado. Pues el deseo y procura de lograr una observación aérea desde cierta “altitud” antecede a la era de creación de dispositivos técnicos para volar, como ser el globo aerostático, el avión, el helicóptero y, claro está, a los vehículos aéreos no tripulados (VANTs).

La “contemplación panorámica elevada” (y su registro como tal), como podrá apreciarse más adelante, constituye un proceso de continuidad histórica, social y cultural complejo, no carente de tensiones y modificaciones, lo cual el surgimiento del *drone* actual se inscribe en ese contexto.

Efectuando un estudio teórico e histórico retrospectivo será posible distinguir que el *drone* -al igual que parte de sus funciones fundamentales observadas hoy día- corresponde más bien a una tecnología que, tras haber sido sustancialmente mejorada técnicamente con el pasar de los años, ha favorecido, junto con otras técnicas mecánicas y artísticas citadas antes, el origen y consolidación de una cultura visual (DORRIAN y POUSIN, 2013). Una cultura visual que permea diferentes épocas de nuestra historia humana; una cultura visual que al presente se encuentra saturada de imágenes aéreas; una cultura visual en la cual la noción de observación aérea, entendiéndose por ello a la capacidad de observar desde diferente altitud el espacio terrestre (montañas, paisajes, ciudades, escenas de vida, personas, estructuras físicas, entre otras) y su plausible registro a través de litografías, de pinturas, de mapas, de fotografías, solo por mencionar algunas técnicas, vienen siendo realizadas en alusión a una antigua metáfora -que no ha perdido vigencia- referida ya en el siglo XVI por Pomponius Gauricus (148?-1530) en su libro *De Sculptura* (1504). Ella refiere a la sensación de poder observar desde el aire de forma análoga a la percepción de los ojos de un pájaro (*bird's-eye view*) para ampliar el campo de visualización humana.

A continuación se presentará, brevemente, algunos antecedentes documentados sobre el origen de los VANTs y desarrollarán los conceptos de innovación tecnológica, innovación

periodística y de disrupción. Paso seguido se profundizará la noción de continuidad histórica. Para finalizar, desarrollaremos la noción de cultura visual y su relación con el aporte de la tecnología *drone* para captación de imágenes aéreas en dicha cultura.

SOBRE EL ORIGEN Y CONCEPTO DEL *DRONE*: ¿UNA INNOVACIÓN RADICAL?

Los *drones* de pequeño porte, es decir aquellos que vemos a diario circular por el espacio aéreo de áreas urbanas o suburbanas, son una tecnología de última generación. Los mismos, se encuentran constituidos por un complejo conjunto de piezas que integra materiales de ingeniería, de mecánica, de electrónica de radio frecuencia y de aerodinámica.

No obstante, existen prototipos técnicos y experiencias previas de tentativas de vuelo con vehículos aéreos no tripulados que anteceden a los *drones* que podemos conocer hoy día. Tal es el caso del invento del filósofo y matemático griego Arquitas de Tarento (428 a.C.-347 a.C), que es anterior al año cero de nuestra era. Se estima que es el creador del primer dispositivo de vuelo autopropulsado conocido como “la paloma que vuela a vapor de Arquitas. El invento, construido de madera y presentando una estructura aerodinámica muy similar a la estructura de un pájaro con alas, disponía en la parte inferior una cavidad hueca y cilíndrica de bronce. En su interior funcionaba una pequeña caldera que al generar vapor ejercía presión hasta llegar a tomar propulsión y volar algunos metros de distancia (ver Figura 1.)

Figura 1: Réplica de la “Paloma que vuela de Arquitas”



Fuente: *Museum of Ancient Greek Technology*, Grecia.

A partir de un primer análisis, observando el invento de Arquitas podríamos preguntarnos si dicho dispositivo corresponde a una innovación o a una disrupción tecnológica. Al consultar el Diccionario de la Real Academia Española, aparecen las siguientes definiciones:

Innovación: Del lat. *innovatio*, -ōnis.

1. f. Acción y efecto de innovar.
2. f. Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Disrupción: Del ingl. *disruption*, y este del lat. *disruptio*, -ōnis, var. de *diruptio*, -ōnis <rotura, fractura>.

1. f. Rotura o interrupción brusca.

No obstante, hasta aquí los conceptos de “innovación” y de “disrupción”, tal como especifica el diccionario no son de todo esclarecedores. Sucede que el concepto de innovación, como destaca Palacios (2017) refiere a un concepto altamente polisémico y liberalmente utilizado, especialmente cuando es tema abordado en estudios comunicacionales y, particularmente, por estudiosos del periodismo.

De acuerdo explican Abernathy y Clark (1984), la innovación tecnológica ha sido una poderosa fuerza para el desarrollo industrial, el crecimiento de la productividad, el progreso, como así también en el mejoramiento del nivel y calidad de vida (MAST et al. ZERFASS, 2005) a largo de la historia. Siendo que la innovación se torna relevante en un determinado contexto específico (DILAVER, 2014), para Norman y Verganti (2012) existen varios tipos de innovación. La clasificación puede variar de acuerdo al objeto de la misma. Es plausible de referirnos, por ejemplo, a sistemas de innovación sociocultural, en ecosistemas, en modelos de negocios, de productos, de servicios, de procesos organizacionales, entre otras. En la concepción de los autores Norman y Verganti (2012), al igual que para Benavides (2012), existen dos categorías de innovación para productos y servicios: la innovación incremental y la radical.

La innovación incremental es definida como aquellas mejoras o redefiniciones dentro de un marco de soluciones dado (“hacer mejor lo que ya hacemos”), mientras que la innovación radical remite a un cambio de marco (“hacer lo que no hicimos antes”) (Ibid, 2012, p. 7). A esta última, se la suele caracterizar de disrupción, o destrucción creativa

(SCHUPETER, 1934), o cambio brusco. En todas sus facetas, la innovación radical implicaría una discontinuidad con el pasado, una novedad que altera el orden tradicional en que se efectuaban las cosas hasta entonces (GARCÍA AVILÉS, 2014). Aunque codiciada para ser alcanzada por la mayoría de inventores y pensadores (NORMAN y VERGANTI, 2012), se establece que la mayor parte de casos las tentativas de innovación radical raramente llegan a ser introducidas (CHANDY y TELLIS, 2000), o bien terminan por fracasar (SANDBERG, 2011). Sucede que su asimilación y generalización suele demandar tiempo para ser aceptadas, de inicio son costosas, difíciles de utilizar y poseen cierta capacidad limitada.

En relación al origen de las Aeronaves no Tripuladas, Rothstein (2015) sostiene que el *drone* actual/moderno se destaca por referir a una “tecnología de punta” tanto en el ámbito militar cuanto civil. Para el autor, el *drone* fue, históricamente desde sus albores proyectado para actuar en el campo de batalla, contando con una evolución que se remite a más de 100 años de antigüedad (ROTHSTEIN, 2015, p.50).

En el interesante estudio titulado “*The mother of all drones*”, producido por la *Vintage Wings of Canadá*, se argumenta que a inicios del siglo XX, especialmente en concordancia con el desencadenamiento de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), se aceleró el desarrollo de nuevas armas, de sistemas de entrenamiento, de tácticas, de sistemas antiaéreos, y claro también, el resurgimiento de sistemas de armamento no tripulados. En esa época, una de las primeras aeronaves no tripuladas con que se experimentó recibió el nombre de “*Kattering Bug*” (ver Figura 2), la cual fue ideada por el ejército de los Estados Unidos para volar como un misil.

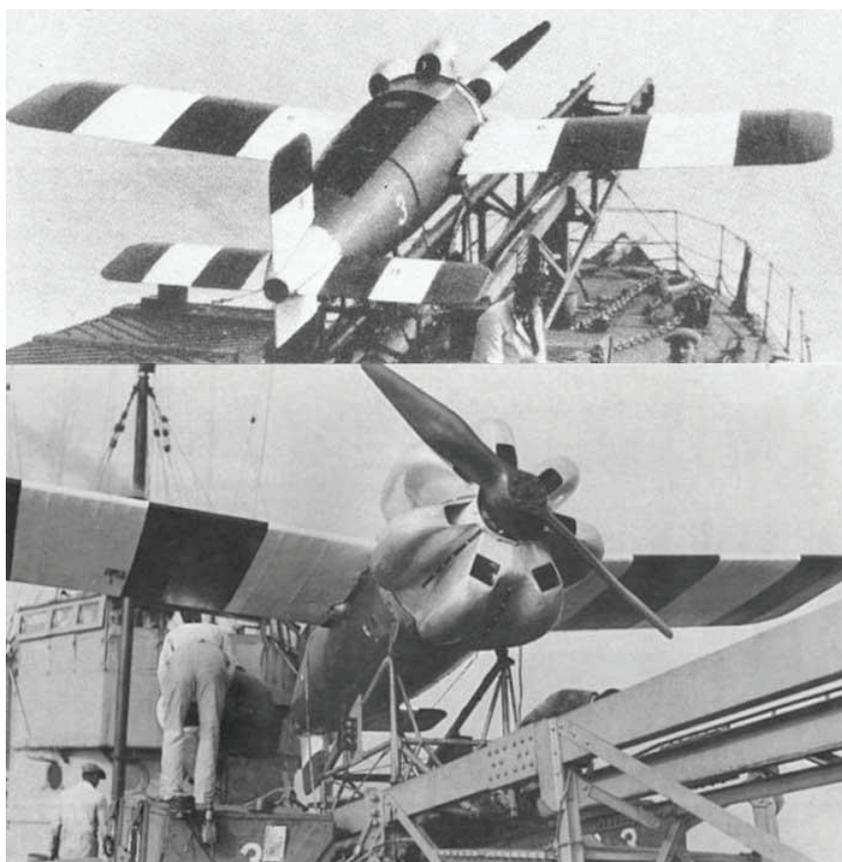
Otro caso singular de sistemas de armamento no tripulado, aconteció años más tarde en momento de pos-guerra, cuando en 1925 la Real Fuerza Aérea británica, en conjunto con la Armada de ese país, creó el primer misil crucero conocido como “*RAE Larynx*”(ver Figura 3) pensado para destruir tanques enemigos. Básicamente poseían un formato de avión moderno para la época, el cual prescindía de un piloto³.

Figura 2: "The Kattering bug"



Fuente: Ejército de los EE.UU

Figura 3: Vista doble del RAE *Larynx*



Fuente: AirWar.ru

Como es posible advertir, hasta entonces los prototipos no presentaban nada más que un misil con formato de avión que volaba cierta cantidad de kilómetros, sin tripulación, para terminar por estrellarse, con escasa precisión, en algún blanco predeterminado. Hasta entonces, se carecía de una tecnología que permitiese ejecutar comandados de control remotos de las aeronaves.

En la década del '30 como producto de la necesidad de la *Royal Navy* de Inglaterra de crear un objetivo realista de artillería antiaérea para prácticas de entrenamiento antiaéreo, surgió lo que algunos denominan “la madre de todos los *drones*”: el *Havilland DH-82B Queen bee*. La aeronave podía ser operada remotamente por otro piloto o controlador sentado en una otra aeronave, o en un buque de guerra o desde un panel de control remoto en tierra (ver Figura 4). Asimismo era capaz de ser operado desde pistas o ser disparado desde catapultas (ver Figura 5). Inclusive podía ser reutilizado si terminaba por caer en el agua por contar con flotadores.

El *Queen bee* (“la Abeja reina”) es considerado “un antes” y “un después” en la construcción y generación de aeronaves no tripuladas, por ser el primer avión exitoso construido para volar sin piloto. Actualmente el *Havilland DH-82B* es pensado como el primer prototipo exitoso de su género de la historia⁴, siendo considerado de un alto padrón tecnológico en ese momento.

Figura 4: Un cabo de la Real Fuerza Aérea muestra los controles de un *Havilland DH-82B Queen Bee*, mientras un piloto oficial observa.



Fuente: Real Fuerza Aérea.

Figura 5: Junio de 1941, el Primer Ministro Winston Churchill visitó un sitio de lanzamiento en la Weybourne anti-Aircraft Artillery Range en la costa de Norfolk.



Fuente: *Imperial War Museum*.

Aunque el surgimiento pleno de la “tecnología *drone*” que hoy día conocemos fue, desde su inicio, perpetrado y aplicado pela órbita castrense, principalmente por los Estados Unidos (*U.S. Air Force; U.S. Army & Department of Defense, 2011; Congressional Budget Office & Department of Defense, 2012*) y por las potencias militares europeas occidentales (SHERMAN, 2005), la percepción que se tenía de un *drone* militar en la década de ´60 y ´70 del siglo pasado, puede ser bastante diferente a la de hoy día. Es que acontece que la primera vez que un *drone* de esa característica acertó un objetivo con un misil recién sucedió en 1971, y de hecho aquellos *drones* no fueron bien sucedidos para “espíar” tomando fotografías con cámaras analógicas (ROTHSTEIN, 2015, p. 56).

Al presente, se percibe que su función como máquina y arma mortífera y de destrucción temible en conflictos bélicos, de espionaje en el plano militar y civil, son acciones criticables socialmente, por causar pérdidas humanas y de privacidad. Pero este uso despreciable ¿bastaría para que podamos entenderlo fehacientemente? Aunque el *drone* actual representa a una tecnología digital, cabe preguntar entonces: ¿Qué es un *drone*?

En un trabajo anterior, lo hemos definido, genéricamente, de la siguiente manera:

Por *drones* o Vehículos Aéreos no Tripulados (VANT), consideramos todos aquellos dispositivos electrónicos equipados con motores, rotores, procesadores, sensores (movimiento,

infrarrojo), cámaras fotográficas y captura de video en alta definición (HD), GPS, que desde el aire y manipulados a distancia permiten controlar, observar, fotografiar, filmar y verificar datos. (PRUDKIN, 2016, p. 8).

Adam Rothstein (2015, p. 10) posibilita inferir de antemano que no es una tarea sencilla definir un *drone*. Es posible advertir que si bien para este autor el *drone* es un “Objeto complejo, lleno de complicaciones no diagnosticadas”⁵ (Ibid, 2015, p. 11) no está re-negando sobre falta de conocimiento social suficiente para saber describir en palabras qué representa un *drone* en el contexto de la cultura contemporánea. De hecho, no se le escapa entender que seguramente habremos escuchado hablar en más de una oportunidad “cosas diferentes y contradictorias” acerca de él, ya fuera a su favor cómo herramienta tecnológica que puede favorecer al progreso social o ya sea en contra por su función potencialmente destructiva militarmente y hasta peligrosa por ser un objeto que puede dañar la integridad física, material y moral de una persona.

Adentrándonos a pensar y reflexionar sobre la función actual del *drone* periodístico, según Tremayne y Clark (2013) la potencialidad de *drone* radica en constituir una plataforma multifuncional y suplementar de la actividad periodística. Esto significa visualizarlo como un artefacto multimedia (POSTEMA, 2015), una computadora fluctuante (KREIMER, 2016) o incluso también como a un robot (GYNNILD, 2014; ROTHSTEIN, 2015).

Esta visión acerca del funcionamiento del *drone* en el periodismo, conduce a preguntar y cuestionar lo siguiente: ¿Por qué sería disruptivo poder realizar fotos o filmación aérea cuando décadas antes periodistas y fotógrafos “ascendían” a los cielos desde globos aerostáticos, aviones pequeños o incluso desde helicópteros para llevar a cabo esa acción?; o bien: ¿Qué características de innovación tecnológica distingue la capacidad de un *drone* de poder producir imagen en alta definición en comparación cuando un fotorreportero provisto de una cámara digital potente asciende hasta la terraza de un edificio para realizar una foto panorámica desde cierta altura?

Se acredita que las nociones de innovación y de disrupción tecnológica no permiten explicar tales diferencias. Por ello, es necesario reflexionar sobre el asunto considerando la noción de continuidad.

DE UNA LÓGICA DE LA INNOVACIÓN/DISRUPCIÓN HACIA UNA LÓGICA DE LA CONTINUIDAD

En el texto científico titulado “*Unmanned Aerial Vehicles and Journalistic Disruption*” de Belair-Gagnon, Owen & Holton (2017), se enfocan en entrevistar a quienes denominan como “los primeros usuarios” de *drones*, compuesto por fotorreporteros, periodistas *freelancers*, entre otros. El eje de discusión busca dilucidar cómo la inclusión de tecnologías emergentes en las salas de redacción, en el caso puntual del *drone*, puede ser considerado una innovación disruptiva. Para los autores, el *drone* es identificado como un elemento importante de disrupción en razón de que los usuarios pioneros vivenciaron inicialmente una serie de limitaciones legales, culturales e institucionales en los EE.UU, lo cual no conllevó a que dejaran de practicar con el *drone* desde “los márgenes del periodismo”. A pesar del supuesto contexto adverso, el resultado habría de ser positivo ya que al poco tiempo las principales organizaciones noticiosas de ese país institucionalizaron nuevas prácticas gracias al uso del *drone* con el fin de producir contenidos que ellos denominan “de avanzada”. Según los autores, así se creó una nueva dinámica de producción noticiosa y todo un “[...] un mercado completamente nuevo para el periodismo y la observación periodística, ya sea que se relacione con normas periodísticas, prácticas o responsabilidades periodísticas emergentes o ritmos”.⁶ (Belair-Gagnon et al, 2017, p. 11).

La interpretación que acabamos de citar, sobre las posibilidades que ofrece el uso del *drone* en el contexto periodístico son interesantes y cautivantes desde un punto de vista técnico, productivo y creativo. Sin embargo, parece ser que esa narrativa se basa en los conceptos de innovación tecnológica y de disrupción tecnológica para explicar las consecuencias y características de la implementación de la tecnología *drone* en el periodismo pos-industrial. Una de las causas que explicaría en parte por qué esto sucede a menudo se debe a que los conceptos de innovación y de disrupción terminan por ser “adaptables” y “convincientes”, comúnmente, para referir a estrategias e prácticas productivas, formatos de noticias y herramientas tecnológicas que “podrían ser” asimiladas en las redacciones de organizaciones mediáticas para reajustar sus contenidos y así conquistar fidelidad de la audiencia. De esta manera se evitaría o hasta se podrían revertir situaciones de crisis financiera por motivos coyunturales, económicos, políticos, sociales, culturales y tecnológicos.

Tal “mirar” innovador o disruptivo termina siendo generalista cuando pretende analizar y describir la llegada del *drone* en el periodismo. Parece desconocer una interrelación entre procesos políticos/económicos, sociales, y por sobre todo, históricos y culturales (HEPP et. al, 2015). Es aquí, que comienza a operar, quien sabe mejor, el concepto de continuidad.

El concepto de continuidad que proponemos exponer coincide bastante con el aporte que expusiera Palacios (2003) en su célebre texto “*Jornalismo online, informação e memória: apontamentos para o debate*”, publicado originalmente en *Modelos de Jornalismo Digital*. Ambas nociones de “continuidad” y de “potencialización” son expuestas por el autor cuando este desarrolla lo que denomina “las características atribuidas al Periodismo online”. Alertando sobre la existencia de discursos que resonaban fuertemente en esa época situando una (falsa) dicotomía entre los llamados “viejos o medios tradicionales de comunicación” (prensa gráfica, radio y TV) y “las nuevas tecnologías de comunicación” (diario digital), el autor pretendía dejar en claro que era necesario no caer en una “visión evolucionista”, es decir evitar “cualquier tentación de considerar que la internet, o otros soportes telemáticos, estén siendo constituidos en oposición y en un movimiento de superación de los formatos mediáticos anteriores” (PALACIOS, 2003, p. 4)⁷. En este sentido, el eje de su argumentación radicaba en entender que los nuevos formatos mediáticos, que fueron surgiendo a partir del advenimiento de la internet, no equivalían un proceso evolucionario lineal con respecto a los soportes anteriores. Por el contrario, para Palacios ese movimiento de constitución de nuevos soportes mediáticos, podían ser apreciados, diferentemente, como:

“una articulación compleja y dinámica de diversos formatos periodísticos, en diversos soportes, ‘en convivencia’ y complementación en el espacio mediático, las características del Periodismo en Web aparecen mayoritariamente como Continuidades y Potencialidades y no, necesariamente, como Rupturas con relación al periodismo practicado en soportes anteriores”. (Ibid, 2003, p. 5) (Negrito del autor)⁸.

Considerado este razonamiento, nos permite entrever que el uso del *drone* en el ámbito periodístico no tiene por qué ser encapsulado en un movimiento de “novedad”, ni de “superación”, o de “quiebre”. Más que visualizar un cambio brusco, en relación a las posibilidades de generar nuevos contenidos y soluciones a problemas, se observa al *drone* como una herramienta tecnológica que ha venido a complementar, a facilitar y/o simplificar, abaratando costos de producción, y claro, por qué no decirlo, a aportar y a enriquecer, potencialmente, las narrativas visuales y estéticas de los reportajes o

documentales elaborados por los periodistas. Hay que dejar en claro, que no nos estamos oponiendo a que existan y a que deben de existir los avances tecnológicos.

El concepto de continuidad identifica que entre la sociedad y las innovaciones tecnológicas los avances tienen un carácter relacional, esto es, considera la existencia de una correspondencia directa entre el advenimiento de nuevas tecnologías y sus antecesoras. Pero para evitar no recaer en “uma visão evolucionista bastante simplista e à afirmação de um certo triunfalismo tecnológico” cuestión que marcaba anteriormente Palacios (2003, p.4), es decir, de percibir el cambio e innovación tecnológica como un proceso evolutivo natural y linear, debemos visualizar que la llegada del *drone* (y de cualquier otra nueva tecnología) en el periodismo actual, es el resultado de una multiplicidad de factores sociales, históricos, culturales, políticos y económicos. Tales factores se constituyen fundamentales para que cobren vida los procesos de continuidad y de cambio tecnológico. Es justamente aquí, que el concepto de cultura visual entra a operar, posibilitándonos entender el desarrollo y utilización de la tecnología *drone* actual, no solo operando en el periodismo pos-industrial, sino también en la sociedad y en la cultura contemporánea.

ENTENDIENDO EL ADVENIMIENTO DEL PERIODISMO DRON EN EL CONTEXTO DE UNA CULTURA VISUAL

Podemos tomarnos un tiempo para preguntarnos qué poseen en común los dibujos que retratan paisajes del Imperio Otomano realizados por Melchior Lorch (1526/27-159?) y los grabados de la Antigua Roma llevados a cabo por Ettiane Duperác (1520-1607), ambos del siglo XVI. Qué características tienen en común las litografías de las ciudades de Madrid, Barcelona y Granada efectuadas por Alfred Guesdon (1808-1876) y las pinturas de escenas de la Guerra de la Tripe Alianza, en Sudamérica, efectuadas por Cándido Lopez (1840-1902) del siglo XIX. Qué tienen en común el uso del globo aerostático a *Google Earth*; de la fotografía aérea mediante palomas a poderosos satélites espaciales; de aviones y helicópteros hasta la irrupción de las Aeronaves no tripuladas (VANTs) o *drones* operados remotamente.

En síntesis, todas estas personalidades artísticas y tecnologías nos llevan a reflexionar: ¿Qué efectos y significados sociales y culturales poseen dichas obras y artefactos técnicos? y ¿Qué relación comparten todos estos momentos culturales específicos?

Si tomamos como punto de partida de análisis el siglo XVI en adelante, los autores de dichos dibujos y pinturas, al igual que las imágenes obtenidas desde el cielo o desde el espacio, comparten varios aspectos en cualidad o circunstancia. No solo se relacionan, sino que también transmiten ciertos aspectos y trazos culturales, técnicos y hasta estéticos.

Es que habiendo transcurrido los siglos y desarrollándose diferentes procesos sociales, artísticos, culturales, es posible entrever que el hombre, a lo largo de la historia, ha procurado servirse de diversos conocimientos, técnicas y artefactos tecnológicos para lograr alcanzar una “visión aérea” del mundo en el cual se inscribe. La razón o causa, ha sido siempre la intención de poder conocer, interpretar e, incluso, hasta imaginar, su mundo.

Asimismo, la conformación y consolidación de un campo de la visión aérea panorámica, a modo de emular la sensación de percepción visual extendida cometida por el “ojo de un pájaro” sea desde un punto elevado o desde el aire y en altitud, desde diferentes ángulos de visualización, supone lograr no solamente una ampliación de la visualización humana, sino también generar un registro del ambiente obteniendo así un testimonio vívido y detallado de su entorno geográfico, social, arquitectónico, artístico y cultural que se encuentra en permanente cambio y transformación. Por más que todas ellas difieran entre sí, todas esas fases técnicas y experiencias “de ver” y “de volar” han establecido -sin excepción- un proceso de automatización de las maneras de “ver” y de extender la visión humana. Ello ha llevado a cambiar radicalmente nuestra percepción y “visión del mundo”, permitiendo (y continuando a permitir) conformar lo que Dorrian y Pousin (2013) denominan de cultura visual.

Apoiado en un enfoque interdisciplinario que reúne material diverso, en su texto *“Seein from above: the aerial view in visual culture”*, los autores en cuestión examinan lo que ellos llaman “la política y la poética” de la vista aérea en relación con la arquitectura, el arte, el cine, la literatura, la fotografía y el urbanismo. El libro, explorando y usando como ejemplos “momentos culturales específicos”, proporciona una historia cultural de la imaginación aérea y su relevancia en la conformación y consolidación de la cultura visual.

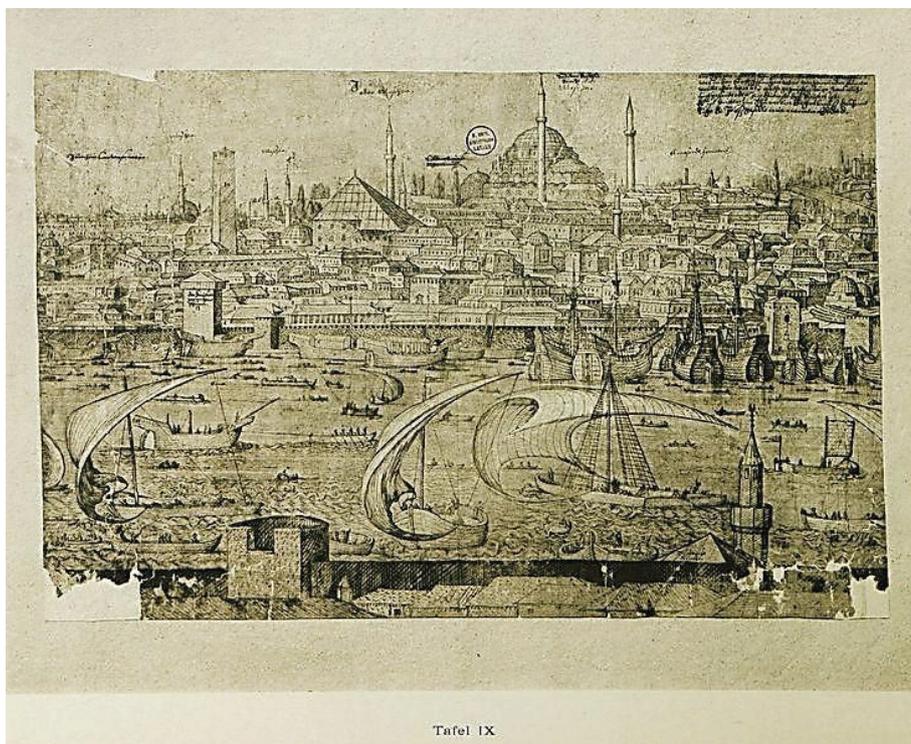
La obra que se cita, nos ofreció importantes subsidios teóricos, llevando a generar una reflexión profunda que nos permitió distinguir y entender que, lejos de componer una

innovación o disrupción, la función del *drone*, sea para realización de imágenes aéreas en el marco del campo periodístico o en cualquier otro ámbito social de nuestra cultura contemporánea, es una de tantas tecnologías disponible, que explora de “forma simbólica” la construcción y percepción “visual del mundo” por medio de la vista y registro visual aéreo. Dorrian y Pousin (2013), esclarecen bastante esta interpretación, cuando expresan que:

“La vista aérea - la imagen de todas partes-, se ha vuelto natural, deseable, omnipresente, pero su ascenso a la preeminencia como una ‘forma de ver’ plantea preguntas apremiantes sobre sus efectos y significados que aún no se han explorado. De manera más inmediata que cualquier otra modalidad visual, las imágenes aéreas nos dan -y respaldan nuestra idea de- una visión totalizadora, una visión del mundo, y por lo tanto, a su vez requiere que sus implicaciones sean exploradas como la ‘forma simbólica’ de la era global. Sin embargo, esta “visión del mundo” sigue experimentando transformaciones a medida que las tecnologías continúan siendo inventadas y refinadas”.⁹ (DORRIAN y POUSIN, 2013, Introducción)

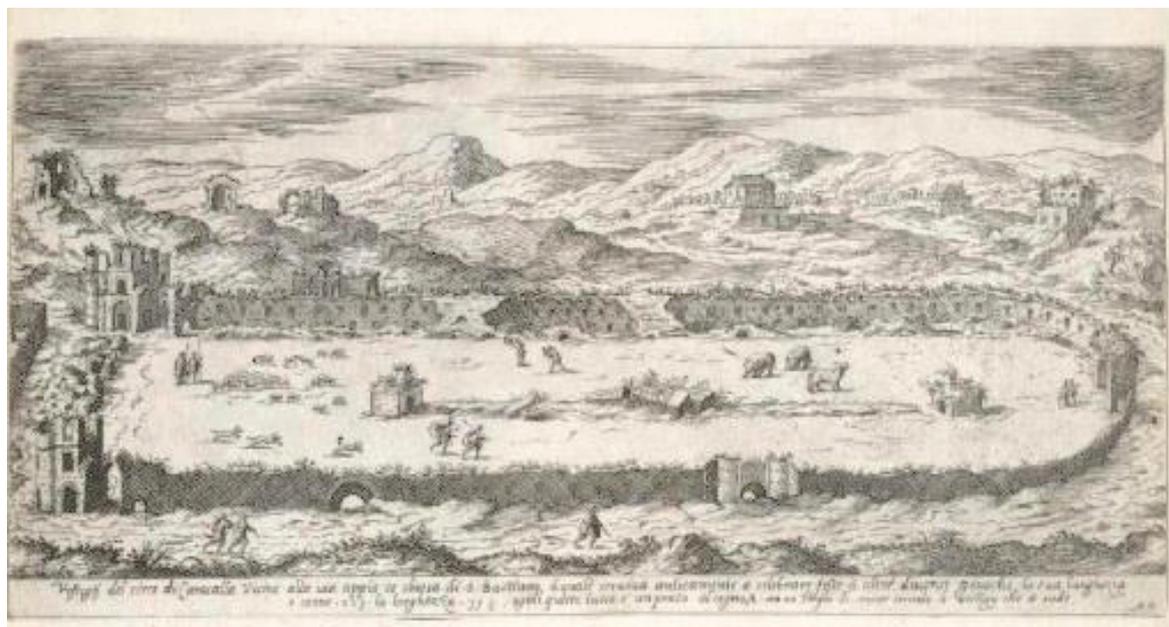
Esa condición “natural” y “omnipresente” de la visualización aérea, es decir de observar a través de los “ojos de un pájaro”, en la cultura de la humanidad puede ser entendida, sin ser necesariamente considerada de manera cronológica. Sin embargo, un análisis cronológico, en nuestro estudio en particular, nos permite entrever como “ese mirar del mundo” se ha ido transformando a partir de la apropiación social de nuevas tecnologías que fueron surgiendo y refinando, tal como destacan antes Dorrian y Pousin (2013). En 1555, por ejemplo, el artista danés Melchior Lorck, en ocasión de viajar a Turquía como embajador del Emperador *Ferndinand I*, realizó dibujos de la ciudad y de la vida íntima de los actores sociales a partir de usar una narrativa visual que pondera las posibilidades de la visión aérea proporcionada gracias a su observación elevada y directa desde la ventana de su cuarto en la cual fuera confinado durante su estadía. En su obra “Prospecto de Constantinopla” (Ver Figura 6), transporta al lector de su obra a observar e imaginar ese mundo lejano y desconocido a través de una vista panorámica elevada. Por otro lado, en el mismo siglo XVI pero veinte años después, el artista y arquitecto Etienne Dupérac proporciona utilizando una proyección ortográfica, es decir un método de proyección visual en el que se representa a un objeto o superficie mapeada por medios de puntos de observación elevada construido a través de líneas rectas y oblicuas, retratos a modo registro. Su objetivo fue, con suceso y reconocimiento, la representación de las ruinas de la ciudad de Roma Antigua (Ver Figura 7).

Figura 6: Prospecto de Constantinopla - Mezquita del Sultán Ahmed I en Constantinopla, M. Lorck, 1559.



Fuente: Universitäts-Bibliothek zu Leiden, Munich, Alemania.

Figura 7: *I vestigi dell'antichità di Roma*, de E. Dupérac, 1575.



Fonte: ReInk Books, 2017.

Antes de la aparición de mecanismos técnicos para volar y para obtener registros de imágenes aéreas como ser el caso del globo aerostático, del avión, del helicóptero, de los *drones* e incluso, posteriormente, a la era de utilización satélites para obtener imágenes aéreas terrestres desde el espacio, los geómetras y cartógrafos se han valido desde el siglo XVII de la elaboración y perfeccionamiento de perspectivas visuales elevadas con el ímpetu de generar una sensación de observación y registro global de un espacio o estructura específica. En especial refiere a aquellas perspectivas creadas por medio de una vista óptica (aquella por la cual miramos la línea del horizonte) y de una visión catóptrica (aquella por la cual parte de la óptica que trata de las propiedades de la luz refleja), para ser plasmada a través del empleo de técnicas figurativas o de litografías, entre otras.

El siglo XIX, es considerado por los especialistas no solo como el momento en que la observación a través de los “ojos de pájaro” comienza aparecer en las páginas de la prensa escrita europea, sino que además, contribuyó para la creación de una cultura visual que fue completamente urbana.

Tal fue el caso, entrado el siglo XIX de Alfred Guesdon, muy similar al de otro pintor argentino llamado Cándido López, quienes recurrieron a una construcción visual basada en el uso de la perspectiva visual elevada de “ojo de pájaro”. Plasmando una vasta línea del horizonte en sus obras para crear lo que Guesdon determinó llamar de “plano geométrico” para pintar y mostrar ciudades de España de la época (Ver Figura 8); y en el caso puntual de López de escenas de la Guerra de la Triple Alianza sucedida en América del Sur entre los años 1864 y 1870 (Ver Figura 9). Preferentemente, y en ambos casos, valiéndose de un plano elevado y en perspectiva, Guesdon, por ejemplo, recurre a métodos de proyección visual, de planos geométricos y de planos de fondo, para medir distancias y crear puntos de referencias a fin de poder situar al espectador de la obra desde “un punto elevado”, para que este tenga “una vista panorámica global”, y detallada, de la ciudad de Madrid, como se demuestra.

Figura 8: Vista aérea de Madrid desde la Plaza de Toros, de A. Guesdon, 1854.



Fuente: Geografía infinita.

Figura 9: Ataque de la escuadra Brasileña en la batalla de Curupayti, de C. López, 1866.



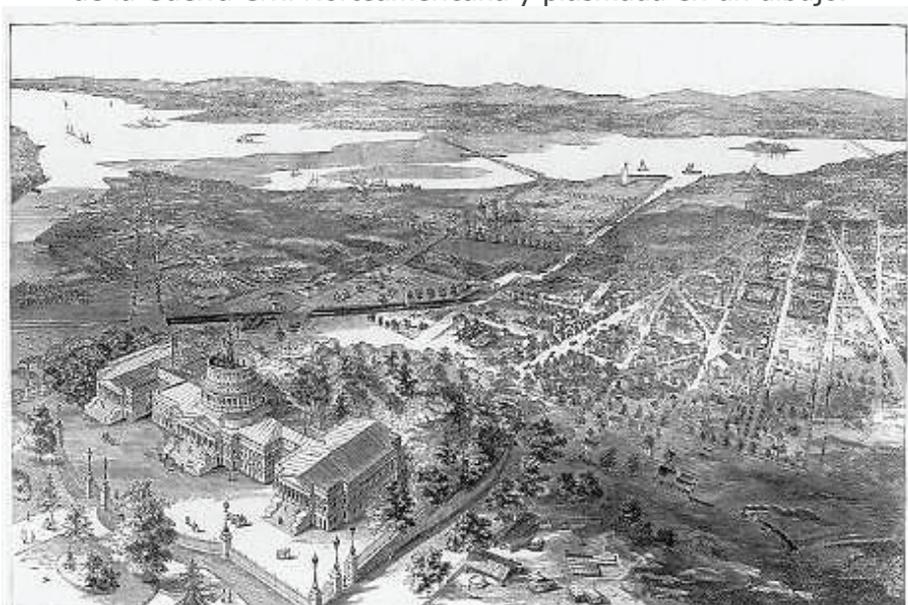
Fuente: Museo Nacional de Bellas Artes, Buenos Aires, Argentina.

Paralelamente, y en el caso específico del periodismo, durante el siglo XIX, de acuerdo con Garamone (2002) y Díaz Duhalde (2014), tanto militares, corresponsales y fotógrafos intrépidos ascendían a los cielos usando globos aerostáticos (Ver Figura 10), para la cobertura de la Guerra Civil Norteamericana (1861-1865) y de la Guerra de la Triple Alianza (1864-1870) como forma de observación para tomas fotográficas y control militar del avance de las tropas enemigas, respectivamente.

Ya entrado el siglo XX, más precisamente en 1906, el fotógrafo estadounidense George R. Lawrence realizó vuelos fotográficos de hasta 600 metros de altitud (Ver Figura 11), mediante el uso del globos aerostático para fotografiar la bahía de la ciudad de San Francisco (California, Estados Unidos), en ruinas, por causa de un terremoto.

Aunque no existen evidencias de un uso netamente periodístico, no deja de llamar nuestra atención lo que podemos considerar como uno de los tantos procesos de automatización de las formas de ver y de extender la visión humana en el marco de una Cultura visual, combinando la tecnología de creación de imágenes con la locomoción aérea. Tal es el caso, en 1907, en el cual sobresale la obtención de “fotografías aéreas con palomas” (*Pigeon photography*) (Ver Figura 12), una técnica idealizada por el inventor Germánico Julius Neubronner (1852-1932).

Figura 10: Visión Aérea de Washington, D.C. del siglo XIX captada desde un globo aerostático de la Guerra Civil Norteamericana y plasmada en un dibujo.



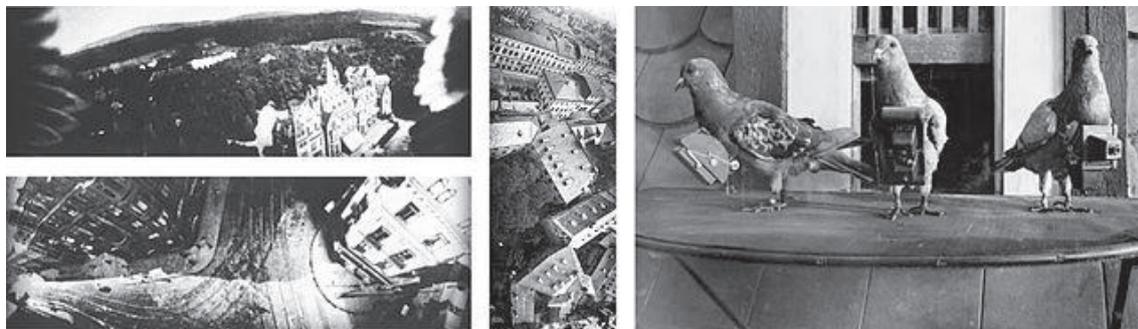
Fuente: *Library of Congress Prints & Photographs Division*, Estados Unidos.

Figura 11: “San Francisco en Ruinas” a las seis semanas del terremoto (vista panorámica) de G.Lawrence, 1906.



Fuente: *Prints and Photographs Collection of the Library of Congress*, Estados Unidos.

Figura 12: *Pigeon photography*, 1907. Izq: imágenes aéreas capturadas con dicha técnica, nótese fotografiada parte del ala en la imagen superior. Der.: Palomas con sus cámaras montadas listas para volar.



Fuente: *German Federal Archives*, Alemania.

Es en este contexto, justamente, el uso del *drone* se suma contribuyendo a consolidar esta cultura visual, la cual se viene constituyendo desde hace siglos. De esta forma, el *drone* actual es una tecnología que continúa a desarrollar un “impulso panorámico”, extendiendo el campo de la visión humana, sorprendiéndonos con sus posibilidades y potencialidades técnicas. Pues permite, en especial a los periodistas, experimentar maneras de contar historias mediante el uso de narrativas, enriqueciéndolas (Ver Figura 13), filmando a modo de contar con una “grúa infinita”, flotando en el aire para filmar y fotografiar a diversa altitud.

Figura 13: Fotografía de Josh Haner obtenida a través de un *drone*. En ella se retrata la vida de Félix Condori, 31 años, alcalde de Llapallapani, Bolivia, en el lecho seco del lago Poopó. Solía ser un pescador, pero desde que el lago desapareció, tuvo que ganarse la vida con trabajos de construcción



Fuente: *The New York Times*, 2018.

CONSIDERACIONES FINALES

Si bien este estudio teórico que se desarrolló concentra su atención en estudiar la inclusión y utilización de la tecnología *drone* en el ámbito periodístico, se consideró necesario, previamente y como punto de partida, establecer un estudio histórico para que podamos entender que el *drone* se encuentra lejos de ser, en dicho ámbito profesional, una innovación y muchos menos todavía, una tecnología disruptiva.

No queriéndose negar que en el presente se lo visualice socialmente por cumplir una función de máquina mortífera y temible de destrucción en conflictos bélicos y de espionaje en contexto militar y social, debemos entender que estas opciones de su función, criticables socialmente, y que pueden ser llevadas a cabo por un operador de un *drone*, no bastan para comprenderlo fehacientemente.

Puede parecer algo contradictorio, si se percibe que aún prevalece a casi veinte años del siglo XXI, un escaso conocimiento no solo sobre la evolución histórica, social y cultural de la tecnología *drone*, sino especialmente de toda una bagaje diversa, rica y notable de personalidades creativas, que siendo de diferentes áreas del conocimiento (arte, arquitectura, ingeniería, topografía, entre otras) y aplicando diferentes técnicas, ha posibilitado, desde hace quinientos años de historia, el origen, desarrollo y consolidación de una cultura visual. Una cultura visual que caracteriza en parte por encontrarse saturada de imágenes áreas.

Como fue colocado en análisis y discusión anteriormente, lo único que podemos llegar a suponer, a modo de conclusión, es que a lo sumo existen indicios, diríase rasgos, de que la función del *drone* periodístico provoca algunas sutiles transformaciones a nuestro ver positivas, si se quiere, en materia de democratización al acceso por empresas noticiosas de pequeño y mediano porte para la realización de visualización y tomas áreas fotográficas y fílmicas. Esto quiere decir, por otro lado, que se constituye en una herramienta complementar al momento de pensar un enriquecimiento visual de la información a la hora de construir narrativas periodísticas en el marco de rutinas productivas se trate.

A lo largo del texto, la investigación procuró defender que el *drone* se encajaría más bien en un proceso de continuidad en el marco de la actual cultura digital contemporánea. Fueron expuestas discusiones que nos permiten comprender que la tecnología

drone es realmente una tecnología compleja, generando múltiples discursos y narrativas en torno de su existencia.

El *drone* permite desenvolver, por su relativa facilidad de operación y por su relativo acceso y apropiación, es decir por representar para una pequeña empresa periodística un menor costo financiero en comparación a tener que alquilar un servicio de vuelo con helicóptero o avioneta para captar imágenes aéreas, una observación avanzada de *bird's-eye view* en la actualidad. Tampoco se debe olvidar que su movilidad es otro atributo destacable, puesto que es fácil de transportar y montar para efectuar un vuelo con fines de producción de imágenes aéreas. Ello por causa que representa una tecnología que ha evolucionado en componentes electrónicos, pues representa una computadora y robot que puede prácticamente flotar manteniéndose estable en el aire; o volar a velocidad considerable para dirigirse de un punto físico a otro; elevarse rápidamente en el cielo; moviéndose en varias direcciones e incluso rotando sobre su propio eje en 360° (JACOBSTEIN, 2013); obtener imágenes aéreas en planos y en grados de cámara diversos (30°, 45°, 60°, 90°); captando detalles de iconográficas de una ciudad gracias a poseer poderosas lentes de cámaras de foto y de filmación digital en alta calidad de definición.

El *drone* actual como lo conocemos hoy no solamente forma parte de nuestra cultura visual. Este último enriquece y complementa dicha cultura.

REFERENCIAS

AITAMURTO, Tanja; LEWIS, Seth. Open innovation in digital journalism: Examining de impact of Open APIs at four organizations. *Revista New Media & Society*, v. 15, n. 2, p. 314 - 331, 2012. Disponible en: <http://nms.sagepub.com/content/early/2012/07/17/1461444812450682.full>. Acceso en: 2 jul. 2016.

ABERNATHY, William; CLARK, Kim. Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, v. 14, p. 3- 22, 1984.

ANDERSON, C.W.; BELL, Emily.; SHIRKY, Clay. **Post Industrial Journalism: Adapting to the Present**. New York, Tow Center for Digital Journalism, Columbia University, 2012.

BENAVIDES, Cristóbal. **Innovation and Leadership in the Media Industry**. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, 2012.

CARNEIRO SILVA DA, Daniel; TOONSTRA, Gerard; ZOUZA, Henrique; PEREIRA, Túllio. Qualidade de ortomosaicos de imagens de VANT processados com os softwares APS, PIX4D e Photoscan. In **V Simpósio**

Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, 2014, Recife, Pernambuco.
Disponível em: <https://www.ufpe.br/geodesia/images/simgeo/papers/150-577-1-PB.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2016.

CHANDY, Rajesh.; TELLIS, Gerard. The incumbent's Curse? Incumbency, Size, and Radical Product Innovation. *Journal of Marketing*, v. 64, n. 3, p. 1 - 17, 2000.

BELAIR-GAGNON, Valerie.; OWEN, Taylor; HOLTON, Avery. Unmanned Aerial Vehicles and Journalistic Disruption: Perspectives of early professional adopters. *Digital Journalism*. v. 5, n. 10, p. 1226 - 1239, 2017.

CORCORAN, Mark. **Drone Journalism: Newsgathering applications of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in covering conflict, civil unrest and disaster**, 2014. Disponível em: <http://s3.documentcloud.org/documents/1019095/drone-journalism-during-conflict-civil-unrest.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2015

CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE; Congressional Research Service; Department of Defense; ,U.S. Military; U.S. Government. **2012 Review of Military Unmanned Aerial Vehicle (UAV) and Unmanned Aerial Systems (UAS) Issues - Current and Future Plans for DOD Drones for Surveillance and Combat**, Policy Options. Ed. Progressive Management, 2012.

CULVER, Kathleen. From Battlefield to Newsroom: Ethical Implications of Drone Technology in Journalism. *Revista Journal of Mass Media Ethics*, v. 29, n. 1, p. 52 -64, 2014. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08900523.2013.829679> . Acesso em: 16 ago. 2016.

_____. [Entrevista disponível em 26 de abril de 2016, la internet].

2016. Disponível em: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/> Acesso em: 04 jul. 2016.

D'ANASTASIO, Cecilia. **Immersion journalists discuss their crafts**. *Columbia journalism review*. Disponível em:

http://www.cjr.org/behind_the_news/new_yorker_immersion_journalis.php. Acesso em: 22 ago. 2016.

DÍAZ - DUHALDE, Sebastián. **El globo aerostático y la máquina de mirar. Cultura visual y guerra en el siglo XIX paraguayo**. *Decimonónica*, v. 11, n. 2, p. 34 - 51, 2014. Disponível em: http://www.decimononica.org/wp-content/uploads/2014/06/Diaz-Duhalde_11.2.pdf. Acesso em: 02 ago. 2016

DILAVER, Ozge. Making sense of innovations: A comparison of personal computers and mobile phones. *New Media & Society*, v. 16, n. 8, p. 1214 - 1232, 2013. Disponível em: <http://nms.sagepub.com/content/early/2013/09/24/1461444813504264>. Acesso em: 10 jul. 2016.

DOMÍNGUEZ, Eva. **Periodismo inmersivo. La influencia de la realidad virtual y del videojuego en los contenidos informativos**. Barcelona: Ed. UOC, 2014.

DORRIAN, Mark; POUSIN, Frederic. **Seeing from above: The Aerial View in Visual Culture**. Londres, Tauris, 2013.

DUCHARME, Jeff. [Entrevista disponible en 26 de abril de 2016, la internet].

2016. Disponible en: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/>

Acceso en: 04 jul. 2016.

FREER, Jack. **Drone Journalism**, 2014, Disponible en: <http://ireport.cnn.com/docs/DOC-1098556>. Acceso en: 27 may. 2015.

FRENCH, Sally. Entrevista disponible en 26 de abril de 2016, la internet].

2016. Disponible en: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/>

GARAMONE, Jim. **From U.S. Civil War to Afghanistan: A Short History of UAVs**. 2002. En *American Forces Press Service*. Disponible en: <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=44164>. Acceso en: 27 jul. 2016.

García Avilés, Jose. ¿De qué hablamos cuando hablamos de innovación? 20 periodistas responden. 2016. Disponible en: <http://mip.umh.es/blog/2016/09/05/periodistas-concepto-innovacion/>. Acceso: 09 dic. 2017.

_____. Breve radiografía de la innovación en periodismo. 2014. Disponible en: <http://mip.umh.es/blog/2014/05/22/radiografia-innovacion/>. Acceso en: 10 dic. 2017

Gauricus, Pomponio. **De Sculptura**, 1504.

Gibb, Alexandra. **Droning the story**. Vancouver: The University of British Columbia, 2013.

GYNNILD, Astrid. **The Robot Eye Witness: Extending visual journalism through drone surveillance**, 2014. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2014.883184?journalCode=rdij20>. Acceso en: 10 ago. 2016.

GOLBERG, David; CORCORAN, Mark; PICARD, Robert. **Remotely Piloted Aircraft Systems & Journalism. Opportunities and Challenges of Drones in News Gathering**. Reuters Institute Fellowship Paper, University of Oxford, 2013. Disponible en: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/Remotely%20Piloted%20Aircraft%20and%20Journalism.pdf>. Acceso en: 09 oct. 2015.

HADDOU, Leila. **Journalism gets into the act as drones capture floods, protests and wars**. 2014, En *Media Blog The Guardian*. Disponible en: <http://www.theguardian.com/media/media-blog/2014/feb/12/journalism-drone-capture-floods-protests-> Acceso en: 05 jul. 2016;

HEPP, Andreas.; HJARVARD, Stig; LUNDBY, Knut. Mediatization: theorizing the interplay between media, culture and society. *Media, Culture & Society*, v. 37, n. 2, p. 314 - 324, 2015. Disponible en: http://www.andreas-hepp.name/hepp-hjarvard-lundby_2015.pdf . Acceso en: 25 mar. 2015.

JACOBSTEIN, Neil. Drones: A 360 Degree View. *World Policy Journal*, v. 30, n. 3, p. 14 - 19, 2013. Disponible en: <http://wpj.sagepub.com/content/30/3/14.full.pdf+html>. Acceso en: 09 nov. 2015.

KREIMER, Ben; Waite, Matt. **The Feasibility of Using Small Unmanned Aerial Vehicles for Mapping News Events**. 2014, Disponible en: http://compute-cuj.org/cj-2014/cj2014_session5_paper1.pdf. Acceso en: 15 agos. 2016.

KREPS, Sarah. Flying under the radar: A study of public attitudes towards unmanned aerial vehicles. *Research and Politics*, p. 1 - 7, 2014. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053168014536533> Acceso en: 3 mar. 2017.

LATZER, Michael. Information and communication technology innovations: radical and disruptive? *New Media & Society*, v. 11, n. 4, p. 599 - 619, 2009. Disponible en: <http://nms.sagepub.com/content/11/4/599.full.pdf> Acceso en: 30 jun. 2016.

LEWIS, Set.; USHER, Nikki. Open source and journalism: toward new frameworks for imagining news innovation. *Media, Culture e Society*. v. 35, n. 5, 2013. Disponible en <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0163443713485494?journalCode=mcsa> Acceso en: 14 nov. 2017.

MARSHALL, S. **Drone Journalism: A look at flying cameras**. 2013. Disponible en: [https://soundcloud.com/journalismnews/podcast-dronejournalism-\(Podcast\)](https://soundcloud.com/journalismnews/podcast-dronejournalism-(Podcast)). Acceso en: 10 jul. 2016.

MAST, Claudia; HUCK, Simone; ZERFASS, Ansgar. Innovation Communication. Outline of the concept and Empirical Findings from Germany. *Innovation Journalism*, v. 2, n. 7, 2005. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/6031/125710787925fb302a00cf13c235595d7e09.pdf> Acceso en: 28 ene. 2017.

NORMAN, Donald; VERGANTI, Roberto. **Incremental and Radical Innovation: Design Research Versus Technology and Meaning Change**. 2012. Disponible en: <http://www.jnd.org/dn.mss/Norman%20&%20Verganti.%20Design%20Research%20&%20Innovation-18%20Mar%202012.pdf> Acceso en: 20 ene. 2018.

OLSSON, Eva-Karin; NORD, Lars. Paving the way for crisis exploitation: The role of journalistic styles and standards. *Journalism*, v. 16, n. 3, p. 341-358, 2015. Disponible en: <http://jou.sagepub.com/content/early/2014/02/11/1464884913519032.refs> Acceso en: 11 may. 2015.

OSTERREICHER, Mickey. [Entrevista disponible en 26 de abril de 2016, la internet]. 2016. Disponible en: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/> Acceso en: 04 jul. 2016.

PACHALI, David. **Drone Journalism - Set for take-off**. 2014. Disponible en: <http://www.groundbreaking-journalism.com/drone-journalism-set-for-take-off/> . Acceso en: 04 ago. 2016.

PALACIOS, Marcos. **Ruptura, continuidade e potencializações no jornalismo online: o lugar da memória.** In: PALACIOS, Marcos y MACHADO, Elias (Orgs). Modelos de jornalismo digital, Salvador: Ediciones Gjol y Editora Calandra, 2003.

_____. In: Apresentação do Dossiê Temático Inovação e Jornalismo. Contemporânea: Comunicação e Cultura. V. 15, No. 1, 2017.

PASE, André Fagundes; GOSS, Bruna Marcon Dronalismo: notas sobre o uso dos drones na produção de conteúdo jornalístico. *Geminis*, v. 4, n. 2, p. 176-189, 2013. Disponible en: <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/153/122> Acceso en: 23 may. 2016.

PENHAUL, Karl. [Entrevista disponible em 26 de abril de 2016, la internet].2016. Disponible en: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/> Acceso en: 04 jul. 2016.

POSTEMA, Stijn. **News Drones: An Auxiliary Perspective.** 2015. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/282819034_News_Drones_An_Auxiliary_Perspective. Acceso en: 30 jul. 2016.

PRUDKIN, Gonzalo. “El periodismo *drone*. Contextualización histórica y posibles usos periodísticos”. *Comunicação & Inovação*, v. 17, n. 33, p. 7-21, 2016. Disponible en: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/3560/1896 Acceso en: 1 abr. 2016.

ROTHSTEIN, Adam. **Drone.** London, Bloomsbury, 2015.

SANDBERG, Birgitta. **Managing and Marketing Radical Innovations.** New York: Routledge, 2011.

SHERMAN, Jason. The Drone Wars. *Bulletin of the Atomic Scientists*, v. 61, n. 5, p. 28-37, 2005. Disponible en: <http://bos.sagepub.com/content/61/5/28.full>, Acceso en: 12 nov. 2015.

SCHROYER, Matthew. [Entrevista disponible em 26 de abril de 2016, la internet].

2016. Disponible en: <http://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/> Acceso en: 04 jul. 2016.

SCHUMPETER, Joseph. **The Theory of Economic Development.** Harvard: University Press, Cambridge, MA, 1934.

SCOLARI, Carlos. **Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva.** Barcelona: Gedisa, 2008.

SIMÕES, Antonio; SILVA, Fernando Firmino, AZÊVEDO, Arão; BARBOSA, Keliane; CARVALHO, Deise. Drones no jornalismo: implicações éticas e de mobilidade. *Âncora*, v.3, n. 2, p. 125-140, 2016. Disponible en: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ancora/article/view/30840> Acceso en: 13 jun. 2017.

STEENSEN, Steen. The shaping of an online feature journalist: a clash of discourses. *Journalism Practice*, v. 3, n. 5, p. 702-718, 2009. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1464884909106540> Acceso en: 17 oct. 2016.

TREMAYNE, Mark; CLARK, Andrew. New perspectives from the sky. 2013. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2013.805039> . Acceso en: 10 de ago. 2016.

U.S. Air Force ; U.S. Army ; U.S. Navy ; Department of Defense; U.S. Government; U.S. Military. 2011 Unmanned Aircraft Systems (UAS) Encyclopedia: UAVs, Drones, Remotely Piloted Aircraft (RPA), Weapons and Surveillance - Roadmap, Flight Plan, Reliability Systems News and Notes. Ed. Progressive Management, 2011.

VINTAGE WINGS OF CANADÁ. **The mother of all drones**, 2016. Disponible en: <http://www.vintagewings.ca/VintageNews/Stories/tabid/116/articleType/ArticleView/articleId/484/The-Mother-of-All-Drones.aspx>. Acceso en: 11 ene. 2018.

ZHOU, Yuqiong. Voluntary adopters versus forced adopters: integrating the diffusion of innovation theory and the technology acceptance model to study intra-organizational adoption. *New Media & Society*, v. 10, n. 3, p. 475-496, 2008. Disponible en: <http://nms.sagepub.com/content/10/3/475.abstract>. Acceso en: 22 jun. 2016.

NOTAS

- 1 "For we resort to this perspective from above whenever the representation of a complex scene is called for: a revolt, such as often erupts among the crowds; battles; wars, cities, etc., none of which could be rendered by means other than a bird's-eye view. This is because, in order to eyewitness a great commotion, we always seek an elevated viewpoint" (Gauricus, 1505)
- 2 Se considera que comparar la utilización discursiva de las nociones de "innovación" y de "disrupción" como de "moda" por parte de integrantes del campo de los estudios periodístico es acertado, especialmente por concordar con Scolari (2008), cuando este viene desarrollando, en su libro "Hipermediaciones: conversaciones sobre la comunicación digital interactiva" su pensamiento sobre los discursos persuasivos que buscan impulsar desde una acción (como ser la adquisición de un *hardware*) o hasta la adopción de una teoría. El autor, prosigue así: "Los discursos científicos tampoco escapan a estas estrategias de manipulación. A menudo se vuelve imperativo utilizar ciertos conceptos o categorías de análisis para no quedar al margen de una comunidad científica. Hay enunciadores que se ponen de moda y estamos casi obligados a conversar con ellos, por ejemplo citándolos en un artículo" (SCOLARI, 2008, p. 70-71).
- 3 El mismo era lanzado por una catapulta desde la cubierta de un barco destructor de guerra. Durante el período de pruebas fueron lanzados solamente un total de siete de ellos, acabando por no ser producidos en serie.
- 4 A tal punto que casi fueron fabricados 400 de ellos durante varios años.
- 5 "object heavy, full of undiagnosed complications".
- 6 "Whole new market for journalism and journalistic witnessing whether it relates to journalistic norms, practices, or emerging journalistic responsibilities or beats".
- 7 "qualquer tentação de se considerar que la internet, ou outros suportes telemáticos, estejam a se constituir em oposição e em um movimento de superação dos formatos midiáticos anteriores"

- 8 “uma articulação complexa e dinâmica de diversos formatos jornalísticos, em diversos suportes, ‘em convivência’ e complementação no espaço mediático, as características do Jornalismo na Web aparecem majoritariamente como **Continuidades e Potencializações** e não, necessariamente, como **Rupturas** com relação ao jornalismo praticado em suportes anteriores”. (Palacios, 2003, p. 5) (Negrito del autor).
- 9 The aerial view - the image of everywhere- has become natural, desirable, omnipresent, yet its rise to pre-eminence as a ‘way of seeing’ raises pressing questions about its effects and meanings that have not yet been explored. More immediately than any other visual modality, aerial imagery gives us- and supports our idea of- a totalizing overview, a world-view, and thus in turn requires that its implications be explored as the ‘symbolic form’ of the global era. However this ‘view of the world’ keeps undergoing transformations as technologies continue to be invented and refined (Traducción propia).

Artigo recebido em: 21 de junho de 2018.

Artigo aceito em: 01 de abril de 2019.