



Luis Enrique Argüelles Arredondo

Universidad La Salle

**El Smartphone y sus tecnologías disruptivas,
herramientas perfectas para la creación de
signos semióticos posverídicos**

*The Smartphone and its Disruptive Technologies, Perfect
Tools for the Creation of Post-Truth Semiotic Signs*

Páginas 285-296

En la tecnología, su interacción

En:

Miradas semióticas. Arte - diseño – ciudad / María Teresa Olalde Ramos, coordinadora ... [et al.]. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2021. 352 páginas.

ISBN 978-607-28-2180-4

Relación: <http://hdl.handle.net/11191/8688>

Universidad
Autónoma
Metropolitana 
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco

<https://www.azc.uam.mx/>


Ciencias y Artes para el Diseño

División de
Ciencias y Artes para el Diseño

<https://cyad.online/uam/>


evaluación
del diseño en el tiempo

Departamento de
Evaluación del Diseño en el Tiempo

<http://evaluacion.azc.uam.mx/>

**Área de Investigación
Semiótica del Diseño**



[Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

18

El Smartphone y sus tecnologías disruptivas, herramientas perfectas para la creación de signos semióticos posverídicos

The Smartphone and its Disruptive Technologies, Perfect Tools for the Creation of Post-Truth Semiotic Signs

Mtro. Luis Enrique Argüelles Arredondo
Universidad La Salle

En la tecnología, su interacción

Resumen

En la actualidad vivimos la autoorganización de un sistema de creación de imágenes y presenciamos algo que podríamos denominar metafotografía, donde los signos fotográficos anteriores están incorporados a los actuales y aquellos que vendrán sin duda también serán anexados.

El objetivo de este documento es exponer cuales son las tecnologías contenidas en las cámaras y Smartphones contemporáneos, así como mostrar las capacidades de los dispositivos y adentrarnos en el análisis de la forma en que esas imágenes tecnológicamente generadas alteran los conceptos de la veracidad, la exposición del mundo real y la objetividad de los signos, desde la perspectiva de Peirce y Flusser.

Palabras clave: fotografía, semiótica, posfotografía, posverdad.

Summary

We are currently experiencing the self-organization of an image creation system and we are witnessing something that we could call meta-photography, where the previous photographic signs are incorporated into the current ones and those that will come will undoubtedly be annexed as well.

The aim of this document is to expose which are the technologies contained in the contemporary cameras and Smartphones, as well as to show the capabilities of the devices and go deep into the analysis of the way in which those technologically generated images alter the concepts of truthfulness, real world exposure, and objectivity of the signs, from Peirce and Flusser's perspective.

Keywords: Photography, Semiotics, Post-Photography, Post-Truth.

Introducción

Los límites de la fotografía no se pueden predecir.

László Moholy-Nagy, 1920

Después de tres décadas empleando herramientas digitales, hoy usamos los Smartphones que reúnen las tecnologías desarrolladas a lo largo de ese periodo comprendido entre los años noventa del siglo pasado y los primeros 20 años de éste. Dichos avances, han simplificado los quehaceres en muchos campos de la vida y evolucionaron de forma exponencial, beneficiando nuestras vidas, simplificando tareas cotidianas y profesionales.

Con el paso de los años, sin embargo, a los medios de comunicación digitales también se les ha usado para la creación de signos semióticos que exponen verdades enmascaradas, falsas, ficticias, es decir posverdades. Desde su aparición, el estudio y clasificación de la fotografía ha sido polémico, porque para muchos fue la herramienta adecuada para mostrar el entorno real, a través de sus valores intrínsecos, como la objetividad, la verdad, etcétera, y para otros, es un medio artístico y de puesta en escena. Por tales razones, se ha transformado en uno de los epicentros de debate más acalorados, al grado de que, actualmente, estudiosos como W. J. T. Mitchell, Lev Manovich y Joan Fontcuberta han buscado nombrar de forma diferente a la fotografía, obligados por las transformaciones que ha sufrido esta disciplina. Entre las denominaciones sugeridas se encuentra el término posfotografía¹, que de alguna manera, engloba todas las nuevas posibilidades técnicas.

Las características principales del tema se centran en cómo las nuevas capacidades de la fotografía, que poco a poco han ido sumándose, están distorsionando la realidad a través del exceso de posibilidades y de tecnologías contenidas en estos dispositivos posfotográficos, que al estar al alcance de la mano de todo tipo de usuarios generan imágenes que explotan al máximo y sin control dichas funcionalidades, lo que ha dado como resultado un sinnúmero de imágenes que muestran hiperrealidades alejadas de los conceptos originales de la fotografía; es decir, signos cargados de una cantidad de elementos visuales que sobrepasan la realidad. El cúmulo de propiedades con la que se ha dotado a cámaras *Mirrorless*, y en especial a los *Smartphones*, es poseer habilidades para la creación de signos icónicos alejados de lo que nuestros sentidos pue-

1. La posfotografía es un término utilizado por algunos teóricos de la imagen que designa una época o contexto en que la fotografía tradicional se desprende de su uso original para convertirse en otra cosa.

den percibir; esto no solo ahora, sino desde que la propia cámara fue creada, superó ciertas limitaciones de nuestra propia percepción.

El objetivo de este texto es observar y describir qué funcionalidades técnicas y tecnológicas de estos dispositivos son las que han introducido estos signos fotográficos. Además, cuáles son las estructuras visuales de estas imágenes, a través del modelo triádico de Charles Sanders Peirce.

Desarrollo

Peirce menciona que los signos: "... permitirían analizar la relación que el hombre establece con el mundo"; desde esta premisa nuestro periodo histórico se encuentra en un dilema, ya que hoy los signos fotográficos están acompañados por un sinnúmero de complejas características técnicas, que muestran al mundo real como no es. Esto permitirá que, en el futuro, se recuerde a esta época como un mundo dominado por las imágenes *fake*.

En el área de la comunicación, se habla también del uso de los emoticones (*emojis*), surgidos en Japón. Éstos son gráficos con formas y colores sintéticos, que sustituyen y representan emociones, momentos y estados de ánimo en los nuevos medios digitales. Con ellos también llegó la deliberada abstracción y limitada iconicidad de los gestos humanos representativos de los sentimientos y las emociones, que además pueden falsear un estado de ánimo sin que el rostro real de la persona aparezca, y de esta manera transmitir un intento de verdad. Así mismo, aparecieron los modernos *avatares digitales*, usados para representar nuestra identidad y aspecto en todos los medios digitales, desde el correo electrónico y mensajerías instantáneas hasta los videojuegos. Estas imágenes, por lo general, distorsionan la personalidad real de un individuo, mostrándolo siempre con una actitud y estado de ánimo sin cambio, es decir una verdad a medias. Por otra parte, desde la introducción de programas computacionales de manipulación digital de imágenes, como Photoshop, para los conocedores en informática gráfica observar una imagen resultaba un misterio, algo dudoso, y un choque de dogmas de lo que siempre representó la fotografía, sobre la verdad o la ficción creada por la manipulación digital. Antes de tener acceso a ese tipo de software, y por largo tiempo, observar una fotografía fue un ejercicio de confianza hacia las imágenes, pero no tardó mucho tiempo en que al contemplar una imagen se estableciera un campo de debate y dudas.

Fue el inicio de la distorsión fácil y deliberada de la realidad a través de las imágenes fotográficas. Ya han pasado tres décadas desde aquella normalización de la posverdad en las imágenes fotográficas; hoy ese tipo de imágenes son

comunes en los medios de comunicación y –en este inicio de siglo– la problemática es que gran parte de la población tiene acceso a la manipulación digital de las imágenes, directamente en la palma de la mano, en cualquier lugar y en cualquier momento. No sólo eso, también ayudados por las tecnologías disruptivas emergentes, que los *Smartphones* incorporan con mayores y abundantes capacidades.

En el siglo XXI, los dispositivos fotográficos más modernos cuentan con una acumulación de capacidades técnicas e innovaciones tecnológicas sin precedentes; estos aparatos han superado todos los avances que la fotografía tradicional realizó en 180 años. En esos casi dos siglos, el mundo ha sido testigo de cómo los procesos fotográficos poco a poco han buscado crear iconicidades más apegadas a sus referentes, de hecho, en 1839 fue el momento más importante para la memoria humana, que, de contemplar el mundo a través de signos icónicos alejados de sus referentes reales –creados por trazos y esbozos a través de dibujos, ilustraciones y pinturas, restringidos por las destrezas técnicas del autor– llegó el daguerrotipo con algunos detalles y rasgos más cercanos a la realidad.

En aquellos años, fue otro gran triunfo en la era de la Revolución Industrial. Sin embargo, visto desde otra óptica, podríamos afirmar que, para muchos usuarios de cámaras oscuras, no fue el invento esperado. Antes de que Joseph Niepce o Louis Daguerre hicieran permanentes las imágenes proyectadas en la cámara oscura, éstas se usaron por siglos para dibujar y se podía contemplar al interior las imágenes proyectadas. Esos trazos de luz, por lo general, eran claros, nítidos, definidos, con movimiento, en color y muy realistas. Cuando llegó la heliografía, con la primera imagen permanente hecha por Niepce y los daguerrotipos en láminas de metal realizadas por Daguerre, la sorpresa de algunos fue la precariedad de las imágenes en láminas, mostradas por el francés, ya que aquellas imágenes nítidas y perfectas, vistas en las cámaras oscuras tiempo atrás, estaban ausentes.

Tal como lo comenta Walter Benjamin (2011, p. 12): “Las fotografías de Daguerre eran placas de plata yodada y expuestas a la luz en la cámara oscura; había que someterlas a un vaivén hasta dar con la inclinación que con la iluminación adecuada permitieran ver una imagen de un gris claro...”, así llegaron esos primeros daguerrotipos, con limitada iconicidad de sus referentes, sin color y en una lámina brillante y acromática. Los primeros daguerrotipos necesitaban minutos para captar la imagen; esa limitación impidió que las nascentes imágenes no fueran capaces de plasmar ciertos momentos cotidianos de un día cualquiera, como ver a la gente circular a pie por las calles. Por tal razón, los primeros daguerrotipos, hechos a plena luz del día, mostraban calzadas vacías,

cuáles ciudades fantasmas. Las emulsiones eran tan lentas que los objetos que se encontraran en movimiento prácticamente desaparecían de la imagen.

El siglo XIX transcurrió y los procesos fotográficos se agolpaban, cada nuevo proceso superaba a los anteriores. Cada uno de ellos mejoraba levemente el compromiso de reproducir el mundo concreto. Desde la aparición de la fotografía, ésta fue incapaz de reproducir el color, un elemento esencial para acercar de mejor manera todas esas representaciones icónicas de la realidad. En estos casos, el *representamen* que plantea Peirce, “es algo que está por algo para alguien en algún aspecto o capacidad. Se dirige a alguien, esto es, crea en la mente de esa persona un signo equivalente o, tal vez, un signo más desarrollado”. Desde esta premisa, en el siglo XIX, los signos fotográficos creados en la mente de las personas están alejados de los “objetos”, como los llama Peirce debido a las limitaciones técnicas de los procesos. El mundo, no obstante, se acostumbró a ello, pues fue mayor la emoción e incredulidad de cómo una máquina plasmaba la imagen proyectada de la luz. De una u otra forma, la iconicidad que exponía el signo fotográfico en el siglo XIX siempre estuvo restringida de una manera involuntaria, ya sea por la ausencia de color o por la incapacidad de fijar el movimiento, incluso por la falta de nitidez de algunos procesos y la impericia de algunos fotógrafos que realizaban el proceso.

El siglo XX trajo la evolución de los aparatos fotográficos, se transformaron de aparatos totalmente mecánicos a dispositivos totalmente electrónicos y, por increíble que sea, la forma de plasmar imágenes, en esencia, era igual a como lo hacían los fotógrafos del siglo XIX; es decir, no hubo cambio sustancial: el mismo soporte fotoquímico, el mismo proceso de revelado, el mismo cuarto oscuro, las mismas limitaciones de la sensibilidad a la luz, la proyección de la luz a través de un objetivo, proyectada al interior de la cámara sobre una superficie sensible a base de plata. Por si misma, esta tecnología arrastraba algunas de las grandes carencias de los procesos del siglo XIX. Se empleó consciente y deliberadamente la película *blanco y negro* durante todo el siglo XX, acromática por naturaleza, ya que los fotógrafos buscaban un soporte que limitaba la iconicidad del signo capturado; los fotógrafos no deseaban capturar la realidad presenciada, sino buscaban mezclar la realidad con una interpretación personal del objeto. Como dice Flusser de las imágenes técnicas (2014, p. 20): “...de ahí que parezca como si existieran en el mismo nivel de realidad que su significado”, a pesar del acromatismo, los representámenes blanco y negro mantenían estrecha relación con el objeto, aun con esa carencia.

Las tecnologías fotográficas de hoy están muy alejadas de sus símiles del siglo XIX y XX, tal vez la única semejanza, por ahora, es la manera de proyectar la luz a través del objetivo al interior del aparato; los dispositivos actuales emplean

varios objetivos, varios sensores y realizan complejos procesos computacionales. Por esto último, las máquinas fotográficas de hoy se alejan de las semejanzas que pudieran existir con dispositivos del pasado.

Las cámaras actuales han adquirido gran complejidad, que sería imposible que un individuo cualquiera pudiera construir una máquina como éstas; Flusser afirma, en su texto de 1975 (2014, p. 27): "...la cámara constituye un prototipo de todo el inmenso aparato que amenaza en convertirse en monolítico, como aquellos aparatos microscópicos que amenazan con escabullirse de nuestra comprensión (como los chips en los aparatos electrónicos)"; Flusser visualizó desde la década de los setenta que los aparatos de hoy ya escapan a nuestra comprensión, aunque en el inconsciente colectivo se perciba el paradigma de la cámara oscura.

Estos nuevos artilugios emplean el principio de la proyección de luz como en las cámaras oscuras de los siglos pasados, pero ya no emplean un soporte fotoquímico, en su lugar se ha colocado uno o varios sensores de imagen CMOS² (como lo vaticinaba Flusser). Esta tecnología digital se complementa con procesadores, memoria RAM, software y algoritmos de inteligencia artificial que procesa las imágenes.

En el concepto de software³ se encuentra la gran diferencia de la fotografía digital y la fotografía analógica. Las cámaras digitales de la década de los noventa y el primer lustro del siglo XXI realizaban un procesamiento básico de la imagen, modificaban ligeramente el contraste, la saturación y la exposición para entregar un registro de la realidad (icono) con cierta alteración a su presentamen, es decir, había una manipulación intrínseca y deliberada para la complacencia estética del interpretante. Es el inicio de la progresiva entrega de signos fotográficos que reducen su iconicidad deliberadamente a favor de las escenas idealizadas. Flusser comenta al respecto: "...el productor de fotografías instantáneas a diferencia del verdadero fotógrafo se complace de la complejidad estructural de su juguete..." (2014, p. 62).

Con el transcurso del primer decenio del siglo XXI, el empleo de software se perfeccionó en las cámaras réflex de ese momento y progresivamente se incorporó a los Smartphones: el aumento de capacidades computacionales, inteligencia artificial y procesadores más rápidos y con mejor desempeño lograron que funcionalidades y desarrollo, exclusivos de programas de edición de imágenes, para computadoras de escritorio, los veamos ahora y desde una década atrás en dispositivos portátiles.

2. Semiconductor complementario de óxido metálico: su función es la de acumular una carga eléctrica en cada una de las celdas de esta matriz. Estas celdas son los llamados píxeles. La carga eléctrica almacenada en cada pixel dependerá en todo momento de la cantidad de luz que incide sobre el mismo.
3. Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora (RAE, 2019).

Fotografía computacional

4. La fotografía computacional es el uso de capacidades de procesamiento por computadora en las cámaras para producir una imagen mejorada más allá de lo que la lente y el sensor muestran en una sola toma.
 5. Es una cámara de objetivos intercambiables, sin espejo; no hay visor óptico, en cambio, hay un visor electrónico y el sensor de imágenes está expuesto a la luz en todo momento.
 6. Dicho de una persona o de un animal: dar vida a un nuevo ser. Producir algo un efecto o resultado o ser el origen o la razón de que una cosa ocurra.

El término *computational photography*⁴ es ya una realidad, pues los dispositivos portátiles más recientes, sean cámaras *Mirrorless*⁵ o *Smartphones*, tienen el potencial de disparar ráfagas de imágenes en secuencias, empleando uno de los sensores o con los varios sensores que incorporan, en sólo unos instantes; por medio de algoritmos, realiza una fusión de las capturas, produciendo imágenes que en el pasado sólo una computadora de gran capacidad y la habilidad de un profesional podían producir. Esta tecnología ha avanzado y la pregunta es, ¿ésta genera propiamente el representamen del objeto o referente?; de alguna manera esta tecnología añade tantas mejoras artificialmente, que podríamos decir que lo que obtenemos es un signo totalmente nuevo y diferente al objeto original, o tal vez podríamos usar la palabra engendrar⁶, porque lo que se obtiene no es precisamente un símil del objeto, es un representamen tan mejorado y perfeccionado, que puede ser un *fake*, diferente, súper enriquecido, producido, construido dentro del dispositivo. El efecto High Dynamic Range (HDR), imagen de alto rango dinámico, es el ejemplo perfecto para exponer las capacidades de la fotografía computacional; para obtenerlo, se fusionan un conjunto de tres a cinco imágenes, todas ellas alteradas por los algoritmos del propio aparato, la luz se modifica en cada una de las imágenes, subexpuestas y sobreexpuestas, de alguna manera todas alejadas del objeto de la realidad.

Bien empleado el HDR mejora la capacidad de la fotografía analógica, recuperando detalles en zonas de altas luces y detalles en zona de sombras, ampliando considerablemente una imagen. Muchos experimentos, exagerando el recurso, entregan colores súper saturados, detalles y texturas irreales y objetos que nuestra visión no percibió, si se emplea de forma sutil puede mejorar la forma de captura simple, pero, de cualquier manera, el resultado es una imagen 50 % extraída de la realidad y 50 % es una imagen procesada artificialmente.

Flusser (2017, p. 31), comenta al respecto: “Las imágenes abstraen, por tanto, la profundidad de la circunstancia y la fijan en planos, transforman la circunstancia en escena...”, las imágenes abstraen, es decir, eliminan rasgos, en algunos casos necesarios, y muestran sólo otros detalles, que no completan la experiencia del significante; algunas cámaras eran incapaces de capturar el objeto y mostrarlo, con la iconicidad suficiente para llamarlo representamen. Esa reflexión que hizo Flusser hace 35 años revela como esa máquina fotográfica mantenía limitaciones tecnológicas, físicas y químicas, frente a la ausencia de luz, esto impedía mostrar sucesos en habitaciones con escasa luz, pero hoy, con los dispositivos actuales y la tecnología de fotografía computacional que puede capturar detalles aun en escasa luz, no hablamos de incapacidad tecnológica, ahora podemos afirmar que observamos un exceso de capacidades.

Otros ejemplos de hipercapacidad que produce la tecnología de fotografía computacional es el llamado modo retrato y modo belleza de los Smartphone; Raya (2018) dice: “Cuando hacemos una foto, en realidad estamos capturando varias imágenes sin darnos cuenta; e incluso antes de que pulsemos el botón. Los algoritmos de Apple seleccionan las mejores y las combinan para conseguir una mayor profundidad y detalles.” No sólo Apple lo hace, esto pasa en la mayoría de los *Smartphones*, que también emplean varios sensores del dispositivo, uno de ellos (conjunto de cámara) dispara la escena nítida y otros disparan secuencias progresivamente desenfocadas, para simular la profundidad de campo, creando una escena alejada del mundo palpable; de hecho, este efecto lo genera de forma física un objetivo en el plano del sensor o la película, ahora no es la proyección física de la luz, sino el proceso computacional que busca simular el efecto de la fotografía tradicional, el dispositivo posfotográfico crea una imagen que no existe, la silueta de una persona nítida, con un fondo desenfocado; no sabemos si a esto pudiéramos llamarlo representamen, cuando la escena original fue transformada, casi en su totalidad, por medio de software al interior del aparato.

Más recientemente, los *Smartphones* han adquirido paulatinamente la incorporación de algoritmos más complejos, como la llamada inteligencia artificial: esta tiene como función automatizar y perfeccionar, mejorar muchas de las funciones del aparato. Dicha inteligencia tiene la función de identificar escenarios, sujetos, animales y objetos en tiempo real, así como aplicar ajustes de luz, de fotografía computacional, de color, encuadre o rango dinámico.

En un futuro, la función del ser humano será sostener el dispositivo y con inteligencia artificial: sensores de geolocalización, sensores de proximidad, sensores acelerómetros, asistente de voz, acceso al *big data* y al perfil de usuario, el dispositivo podrá anticipar la totalidad de la fotografía, el encuadre, la posición de la luz, el efecto buscado, el estilo, prácticamente todo. Este tipo de artefactos indicará al usuario en qué momento y a qué lugar apuntar la cámara. Por qué dudar, si hoy, en el automóvil, seguimos sin vacilar las órdenes de la APP *Google Waze*⁷, desde un giro a la derecha hasta la incorporación a una avenida; desde hace años ya estamos siendo guiados por la inteligencia artificial.

Los dispositivos actuales con inteligencia artificial ya reconocen escenas automáticamente y asignan valores a las imágenes en conjunto con la fotografía computacional; los resultados en muchos casos son alejados del referente: acaso este proceder de la inteligencia artificial llegara a construir voluntariamente irrealidades, porque ya no será la simplicidad de la luz en una superficie de plata, donde, con todo y sus limitaciones técnicas, los procesos de siglos pasados, entregaban algo involuntariamente modificado. Flusser (2017, p. 45) dice: “Toda imagen técnica es producto del azar, de la unión de elementos.

7. Waze funciona gracias a los conductores que lo utilizan en todo el mundo. Los conductores se conectan entre sí y trabajan en equipo para mejorar sus experiencias de conducción. Waze es una aplicación de tráfico y navegación basada en la comunidad que se creó como una herramienta de navegación social para coches de particulares (*Support Google*).

Toda imagen técnica es accidente programado. Esto es lo que significa precisamente el término “automación”: proceso de accidentes programados del que se eliminó la intención humana, para refugiarse en el programa productor de accidentes”. Los dispositivos fotográficos actuales al ser digitales pueden clonar, sin error y al incorporar algoritmos de inteligencia artificial (IA) con aprendizaje automático, pueden alejarse del azar y acercarse progresivamente a la certeza, es decir, al conocimiento seguro y claro de lo que producen los algoritmos y los procesos computacionales. Aquí ya no podemos decir que son accidentes programados, sino “afirmaciones concretas programadas”, procesos que se pueden repetir una y otra vez en la búsqueda de la inquietante irrealidad.

Los algoritmos están construyendo imágenes que no existen, basta con entrar al sitio web desarrollado por el ingeniero de software Phillip Wang: “this person does not exist”⁸ y observar como un sistema de IA llamado *StyleGAN*⁹ está creando imágenes de personas con características fotorreales, empleando el *big data* para combinar —a partir de millones de fotografías— nuevas imágenes que por las características signicas y alto grado de iconicidad crean signos que parecen del mundo real y que son totalmente falsos. En los años por venir, nuestro tiempo será recordado por un hiperexceso de imágenes con rasgos y signos fotográficos que parecen sacados de la realidad, pero con el velo de la duda si existieron o fueron fabricados. Como dice Sontag (1996, p. 15): “Las fotografías suministran evidencia. Algo que conocemos de oídas, pero de lo cual dudamos, parece irrefutable cuando no lo muestran en una fotografía. En una versión de su utilidad, el registro de la cámara incrimina”. Las palabras de Sontag resultaban inverosímiles y hasta increíbles, más con la llegada de la IA y la realidad aumentada sus palabras parecen fuera de contexto.

Sadin (2017, p. 84) comentaba al respecto: “Aquello que denominamos realidad aumentada no sólo remite a los estatutos informacionales que se superponen con nuestra aprehensión inmediata de las cosas, sino que confirma *sensiblemente nuestra condición híbrida* al mezclar, de manera cada vez más estrecha los cuerpos y la potencia deductiva de los procesadores según un orden de ‘doble fuente cognitiva’, destinado a extenderse considerablemente durante el transcurso de esta década”. Sadin también expone que estamos entrando en la fusión de dos fuentes: el conocimiento humano y la mezcla de software, procesadores e inteligencias artificiales que desencadenaran la producción de iconografía, supuestamente extraída de la realidad circundante; nos enfrentamos entonces a la producción de imágenes generadas por *Smartphones* con tecnología de fotografía computacional e inteligencia artificial, mezclada con imágenes generadas por un software de modelado 3D de realidad virtual, lo que significa que estamos ante las imágenes posverídicas perfectas ayudadas por las supercapacidades de los artilugios actuales.

8. Véase <https://thispersondoesnotexist.com/>

9. Para generar tales imágenes, *StyleGAN* utiliza un método de aprendizaje automático conocido como GAN o red generativa de confrontación. Las GAN consisten en dos redes neuronales, que son algoritmos modelados en las neuronas de un cerebro, que se enfrentan entre sí para producir imágenes reales de todo, desde rostros humanos hasta pinturas impresionistas. Una de las redes neuronales genera imágenes (de, digamos, el rostro de una mujer), mientras que la otra intenta determinar si esa imagen es una cara falsa o real (Metz, Rachel. 2019).

Conclusiones

Finalmente podemos afirmar que estamos ante un panorama que plantea la creación en parte de una iconografía fotográfica que resultará verdadera a medias, o en muchos casos totalmente *fake*, ayudada por las incontables hipercapacidades de los nuevos aparatos. Resulta una incógnita si las capacidades de nuestros dispositivos están al alcance de todos, pero ahora existe una verdadera democratización de la fotografía, y no como en el pasado. En el momento actual la calidad técnica fotográfica, se encuentra progresivamente al alcance de los que poseen dispositivos móviles, cualquier *Smartphone*, captura imágenes a 48 o 64 megapíxeles, exponiendo automáticamente a la luz y enfocando sin necesidad de girar algún anillo, o utilizado por alguien que ni siquiera sabe qué es el diafragma o qué es el ISO o la velocidad de obturación. Entonces podemos afirmar que conocer el funcionamiento de una cámara manual es aprender a usar un aparato arcaico o limitado.

En el pasado, los fotógrafos casuales empleaban formatos de película como el formato 110 y 126 que carecían de nitidez y definición, pero hoy cualquiera puede producir fotografías técnicamente similares a las conseguidas por un fotógrafo profesional, que las creaba con el conocimiento profundo en el cuarto oscuro. Las imágenes en blanco y negro, las viradas a sepia o con un efecto de color de proceso cruzado en el pasado adquirirían el calificativo de artísticos; actualmente, éstas son un filtro más de la galería de efectos de un dispositivo móvil. Toda la iconografía producida con la combinación de herramientas similares a Photoshop, fotografía computacional y algoritmos de IA está produciendo avalanchas de imágenes con una combinación entre hiperrealidades, realidades falsas y realidades alternas.

Nuestra época estará marcada por la desmaterialización de los referentes reales: la desmaterialización de nosotros mismos, de nuestra imagen y apariencia, pues al usar emoticones, avatares y efectos de retrato y belleza se desmaterializará nuestro tiempo y época, incluso es posible que se confunda con otras épocas debido a las imágenes producidas con los filtros que evocan décadas pasadas, lo que puede derivar en el descrédito a toda imagen producida por nosotros, porque se establecerá la duda de si dichas imágenes son realmente un referente de este inicio de siglo.

Bibliografía

- Barthes, R. (1998). *La cámara lúcida*. Barcelona: Paidós.
- Benjamin, W. (2011). *Breve historia de la fotografía*. Madrid: Casimiro libros.
- Flusser, V. (2017). *El universo de las imágenes técnicas. Elogio a la superficialidad*. Buenos Aires: Caja negra editora.
- Flusser, V. (2014). *Hacia una filosofía de la fotografía*. México: Trillas.
- Fontcuberta, J. (2017). *La furia de las imágenes. Notas sobre la postfotografía*. Barcelona: Galaxia.
- Karras, T. (2019). *A Style-Based Generator Architecture for Generative Adversarial Networks*. Cornell University. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/1812.04948>
- Liarte, D. (2009). *Xataka foto*. Recuperado de <https://www.xatakafoto.com/camaras/sensores-con-tecnologia-ccd-vs-cmos>
- Lister, M. (1997). *La imagen fotográfica en la cultura digital*. Barcelona: Paidós.
- Metz, R. (2019). *Estas personas no existen. Por qué los sitios web están produciendo imágenes falsas de personas*. CNN Business. Recuperado de <https://edition.cnn.com/2019/02/28/tech/ai-fake-faces/index.html>
- Raya, A. (2018). *El español. Omicrono El secreto detrás del "filtro de belleza" del iPhone Xs (y por qué no será fácil quitarlo)*. Recuperado de https://www.elespanol.com/omicrono/sof-tware/20181002/secreto-filtro-belleza-iphone-xs-no-quitarlo/342467364_0.html
- Sadin, E. (2017). *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Buenos Aires: Caja negra editora.
- Sontag, Susan (2006). *Sobre la fotografía*. Buenos Aires: Alfaguara.