

De las fotos sobre metal a la emulsión de gelatina:

La fotografía, un invento con repercusiones económicas

Un recorrido por los procesos de producción fotográfica, desde la patente del daguerrotipo a las primeras formas de masificación de la imagen.

Elizabeth Cristina Gutiérrez Giraldo

María Alejandra Garavito Posada

**D**eslumbrar a las personas con la posibilidad de inmortalizar una imagen que puede trascender la barrera del tiempo, es una de las virtudes de la fotografía. El invento, dado a conocer en Francia en 1839, rápidamente se extendió por el mundo, primero como un hecho noticioso sobre un avance científico y luego como una idea de negocio novedosa y fresca con amplias potencialidades económicas. Este artículo realiza un acercamiento a los procesos fotográficos desarrollados durante el siglo XIX y su aplicación como fuente de recursos económicos.

### Surgimiento del invento

Fijar una imagen de manera estable en un soporte fue la intención de varios investigadores durante el siglo XIX. Sin embargo sería el procedimiento logrado por Nicéphore Niépce y perfeccionado por Jacques Louis Mandé Daguerre, el que se reconoció como el primer proceso fotográfico. El invento, denominado Daguerrotipo, fue presentado en enero de 1839 ante las Academias de la Ciencia y Bellas Artes en París, generando una

controversia internacional pues otros investigadores habían conseguido resultados positivos en sus trabajos con la cámara oscura y alzaron la voz para obtener reconocimiento por sus avances.

Frente a las reivindicaciones que se presentaron se organizó, en la Academia de Ciencias, una comisión de expertos para estudiar científicamente el daguerrotipo, la cual determinó que la nitidez de las imágenes obtenidas por él eran superiores a las producidas por otros procedimientos, y establecieron además que estas podrían tener aplicaciones en diferentes áreas. El Estado francés se apoyó en estas conclusiones para comprar los derechos sobre los inventos de Daguerre y posteriormente donarlos a la humanidad, a cambio de una pensión vitalicia para él y la familia de Niépce.

El hecho de que el daguerrotipo no estuviera protegido por una patente se convirtió en un factor que facilitó su difusión a escala mundial, en contraste con otros procesos fotográficos desarrollados durante este periodo, como el calotipo de William Henry Fox Talbot, patentado en 1841, el cual fue practicado como pasatiempo.

### Consolidación comercial

El daguerrotipo fue un procedimiento exitoso durante la década de 1840, no solo por su acogida entre los curiosos y aficionados sino porque



Mosaico de mujeres, de Wills y Restrepo. Circa 1880. Archivo Fotográfico BPP.

logró cimentar el andamiaje económico para la fotografía. El primer peldaño se estableció con la comercialización de los equipos fotográficos de Daguerre, continuó con el auge y la consolidación del retrato como un elemento importante dentro de la sociedad, para representarse y ser recordado, y principal producto para la activación económica de la fotografía a través de los estudios fotográficos.

Daguerre se encargó de la distribución del daguerrotipo en asocio con Alphonse Giroux, quien sería su agente comercial. El trabajo de Giroux dio sus frutos al abrirse en los Estados Unidos, particularmente en Nueva York y en Filadelfia, los primeros estudios fotográficos hacia 1840.

En Europa, estos surgieron alrededor de 1841, inicialmente en Francia e Inglaterra, pero rápidamente su implementación se extendió hacia distintas regiones de Europa gracias al trabajo de los fotógrafos ambulantes y de aprendices.

Lo que comenzó como una afición, rápidamente se fue transformando en un oficio, de modo tal que hacia 1850 se pensaba que la fotografía podía ser una actividad rentable, pues se aprendía fácilmente y no necesitaba un gran capital de inversión. En términos sociales la fotografía como profesión no era bien vista, se le consideraba mecánica y simple, alejada de la científicidad de otras áreas como la medicina, la química o la física.

Para las personas del siglo XIX retratarse era una práctica que implicaba pagar los servicios de un artista y esperar un periodo de tiempo antes de poder conocer los resultados de la obra. Debido a sus costos, era una actividad que excluía algunas capas de la sociedad. En este sentido, hacerse un retrato empleando la fotografía resultaba una alternativa más económica, aunque esto no implicaba que estuviera al alcance de todos.

### Evolución de los procesos fotográficos

Los avances técnicos y la búsqueda constante por perfeccionar los procedimientos fotográficos dejaron de lado a los procesos pioneros, superando sus limitaciones. Para el

desarrollo de los estudios fotográficos en términos comerciales fueron claves los avances alcanzados en el proceso fotográfico, en particular con el uso del colodión húmedo. Esta técnica, propuesta por el inglés Frederick Scott Archer en 1850, consistía en emplear negativos en vidrios con una emulsión preparada a partir de colodión, sustancia que se obtenía mezclando éter de alcohol con algodón de pólvora. Para obtener el positivo, casi siempre se empleaba el papel albuminado.

Lo que popularizó este invento fue que permitía resolver los problemas prácticos del daguerrotipo y el calotipo: el daguerrotipo brindaba imágenes de alta fidelidad y detalle pero no era posible producir copias a partir de él, y el calotipo permitía obtener varias copias pero la imagen no era tan nítida. Con el colodión húmedo se lograba obtener las dos características positivas de los procesos fotográficos que se conocían hasta entonces, logrando imágenes de muy buena calidad que podían ser reproducidas cuantas veces se deseaba.

Archer donó su invento al mundo permitiendo que los fotógrafos y aficionados de la época adoptaran este procedimiento y abandonaran los anteriores. De manera similar a lo ocurrido con el daguerrotipo, el libre acceso al conocimiento permitió la producción de nuevas modalidades, como el ambrotipo, el ferrotipo y las tarjetas de visita.

Los ambrotipos eran imágenes negativas que se fijaban sobre una placa de vidrio con un respaldo negro de laca oscura, roja o negra, para producir la sensación de un positivo. Fue desarrollado alrededor del año 1851, se comercializó entre 1854 y 1860, entrando en declive a partir de 1865. Se guardaba en escuches similares al daguerrotipo, pero su producción era más económica. El ferrotipo, por su parte, consistía en tomar como soporte una placa metálica sobre la que se aplicaba laca negra, sensibilizada con colodión, que daba lugar a una imagen en positivo directo. Fue muy popular en los Estados Unidos.

Las tarjetas o cartas de visita fueron patentadas por el francés Disdéri en 1854. Para su elaboración era necesario emplear una cámara con cuatro objetivos o más, que permitía tener en una sola placa igual número de tomas. Las imágenes se imprimían en papel albuminado y se pegaban sobre cartones de diferentes tamaños. De esta manera se tenía una producción masiva de imágenes a un menor costo, permitiendo su mayor comercialización.

El uso social de las tarjetas de visita fue su principal característica. Las personas las empleaban como tarjeta de presentación o de reconocimiento. Este uso generó un nuevo mecanismo de interacción social que consistía en compartir un retrato con personas que podían generar una influencia positiva en el entorno laboral,

profesional, académico o social del retratado; esta fue una de las razones para que las personas pusieran empeño en el retrato, vistiendo sus mejores galas y resaltando aspectos visuales que generaran una buena impresión en el otro.

Para atender las necesidades de la clientela, los fotógrafos diseñaron en sus estudios escenarios y sugerían al retratado las posturas que permitieran la transmisión de un mensaje positivo a través de la imagen. Las tarjetas de visita también se intercambiaban con amigos y familiares y eran coleccionadas en álbumes destinados a este fin, para ser vistos o exhibidos, estableciendo espacios para la conversación.

Las tarjetas de visita en particular, significaron el desarrollo de la fotografía a escala industrial. Los estudios fotográficos, al disminuir los costos de producción gracias al nuevo avance, decidieron bajar los costos en la venta del retrato para aumentar el volumen de ventas y generar mayores beneficios económicos. Esto implicó un aumento en la población que tenía acceso a la fotografía, dejando de ser exclusivo para las clases privilegiadas.

Para diversificar el mercado de los retratos, los fotógrafos empezaron a retratar a celebridades y personalidades de la época. En 1863, Disdéri patentó un nuevo procedimiento que consistía en recortar fotografías, reorganizarlas y tomar una fotografía



Tarjeta de visita: Retrato de mujer. Gonzalo Gaviria, sf. Archivo Fotográfico BPP.

en conjunto para hacer un mosaico que también se vendía y era muy valorado por el público, esto despertó el interés por coleccionar las imágenes de los personajes famosos de la época surgiendo un nuevo uso comercial con la venta de las tarjetas de visita, que se relacionaba con la publicidad.

Otro producto que pudo comercializarse a partir del colodión húmedo y el papel albuminado fueron las vistas estereoscópicas, que consistían en generar un efecto de tridimensionalidad en el espectador al poner en un visor dos imágenes iguales para que el ojo hiciera el proceso de enfoque.

Se empleaban para mostrar lugares, monumentos y arquitectura; era un objeto para el esparcimiento.

Antes de finalizar el siglo XIX, se produjo un nuevo avance en la fotografía, conocido como placa seca y fue presentado por Richard Leach Maddox a través de un artículo publicado en 1871. En este presentaba los resultados que había obtenido usando una emulsión compuesta por bromuro de cadmio y una solución de gelatina y agua, sensibilizada con nitrato de plata, y que luego se extendida sobre la placa de cristal y se dejaba secar.

A partir de ese momento se producirían otros adelantos, de la mano de la industria, para la elaboración de insumos, como las placas y el papel de positivado para elaborar las fotografías, liberando así al fotógrafo de la elaboración del soporte. De esta forma, en 1874, Liverpool Dry Plates & Co. producía placas secas en serie; y en 1880, Swann & Eastman, entre otras, construyeron las primeras máquinas para extender la emulsión sobre el cristal. Con el uso de la plata-gelatina o placa seca, el colodión húmedo entró en desuso durante las últimas dos décadas del siglo XIX.

En términos técnicos la llegada de la placa seca permitió obtener imágenes de alta fidelidad. Las características de la gelatina hacían que la plata permaneciera en un estado de suspensión. Al no estar embebida en el soporte, la plata tenía la



Postal iluminada: Carrera Carabobo. Posible autor: Manuel A. Lalinde, sf. Archivo Fotográfico BPP.

posibilidad de mostrar mayores detalles en la imagen. De otro lado, el hecho de que las placas se fabricaran industrialmente mejoró la sensibilidad a la luz del soporte y disminuyó las actividades operativas del fotógrafo, dándole tiempo para preparar las escenas que quería representar. Ello, sin embargo, no impidió que los fotógrafos intervinieran en la elaboración de sus negativos, y simplemente fue un recurso al que accedieron.

Con la incorporación de la gelatina apareció un nuevo concepto, la fotografía instantánea, que significaba que las imágenes podían ser elaboradas por cualquier persona sin necesidad de tener conocimientos técnicos especializados.

Por otra parte, las facilidades brindadas por la tecnología y el comercio

permitieron disminuir el tamaño de las cámaras fotográficas, hacerlas livianas, portables y asequibles. En este sentido, surgió un tipo de comercio e industria en el que se requería la producción de insumos como óleos especializados, cámaras, placas de gelatina-bromuro, papeles para realizar el positivado, lentes, objetivos, obturadores, ampliadoras, etc. El uso de la gelatina como emulsión para la elaboración de fotografías se mantuvo hasta la llegada de la era digital a finales del siglo XX.

De la mano de la fotografía evolucionaron otras áreas relacionadas con el campo de la imprenta y las comunicaciones. Los procedimientos fotomecánicos, por ejemplo, tuvieron un impacto significativo en el campo de la impresión, permitiendo a la



Ferrotipo. Anónimo, sf. Archivo Fotográfico BPP. BPP-F-011-0876.



Daguerrotipo: fotografía sobre lámina de cobre pulida. Anónimo, sf. Archivo Fotográfico BPP.

imagen dialogar con la escritura para clarificar una idea. Por otra parte, la elaboración de fotopostales permitió a los fotógrafos realizar la impresión de las imágenes en papel fotográfico sensibilizado con una emulsión de cloruro de plata, metodología artesanal que sería posteriormente empleada de forma industrial por las empresas impresoras.

Este texto es fruto del proyecto *Inventario del patrimonio fotográfico mueble en Medellín: hacia la valoración de los bienes fotográficos del siglo XIX*. Convocatoria de Iniciativas para Patrimonio Cultural 2018. Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

#### Bibliografía:

- *La invención de la fotografía: la imagen revelada*. Quentin Bajac. 2011.
- *Historia general de la fotografía*. Marie Loup Souguez (Coordinadora); María de los Santos García Felguera; Helena Pérez Gallardo; Carmelo Vega. 2007.
- *Historia de la fotografía*. Marie Loup Souguez. 2006.

**Elizabeth Cristina Gutierrez Giraldo.** Políloga con énfasis en gestión y administración pública, diseña planes y estrategias de desarrollo social para las comunidades. Es investigadora, consultora y analista política y se dedica a la investigación y organización de archivos históricos.

**María Alejandra Garavito Posada.** Conservadora y Restauradora de Bienes Muebles, especialista en Conservación y Restauración de Material Fotográfico, y en Sostenibilidad de Museos e Instituciones Culturales. Se dedica a la preservación, conservación y restauración de colecciones patrimoniales. Hace parte del equipo de trabajo de la BPP.

## La historia natural y gozosa de las *Mujeres y sus Animales*

Una visita al trabajo escultórico de Miguel Ángel Betancur, expuesto en la Piloto desde marzo de 2020.

John Saldarriaga

Según el *Génesis*, todo comenzó con una pelota de barro. “Dios formó al hombre con polvo del suelo, e insufló en sus narices aliento de vida”<sup>1</sup>. Igual sucedió en la vida creativa de Miguel Ángel Betancur Tamayo. Cuando tenía siete años, estando en el taller de su padre, el escultor José Horacio Betancur, este tomó un pedacito de arcilla y, ante el asombro del hijo, con una sola mano y apenas con un leve movimiento del pulgar, modeló un pez. Lo puso ante los ojos del muchacho para que “aprendiera” la figura, y acto seguido, como si no valiera la pena lo hecho, arrojó con fuerza la masa al tanque del material y, por supuesto, se deshizo lo formado. Entonces, le ordenó:

—Ahora es tu turno. Ya viste cómo se hace.

Miguel Ángel tomó, pues, una pelota de barro, sintió la blanda humedad en sus manos, y descubrió

1. *Biblia de Jerusalén. Génesis 2:7*. Editorial Española Desclée de Brouwe, S.A. Bilbao (1975).