

Leon Battista Alberti y la cámara oscura

Sobre los orígenes de la fotografía en Beaumont Newhall y Helmut Gernsheim

Leon Battista Alberti and the camera obscura
About the origins of photography
in Beaumont Newhall and Helmut Gernsheim

Daniela Neila

danielaneila@gmail.com

Facultad de Artes. Universidad
Nacional de La Plata. Argentina

Resumen

En la historia de la fotografía existe un escenario de discusión en torno a las primeras fuentes bibliográficas que mencionan la cámara oscura en el contexto de la configuración del relato sobre los orígenes de dicha técnica. El objetivo de este artículo es exponer este debate a partir del análisis y comparación de las historias de la fotografía de Beaumont Newhall (1949 y 2002) y Helmut Gernsheim (1969) donde algunos textos de Leon Battista Alberti son particularmente discutidos.

Palabras clave

Cámara oscura; Historia de la fotografía; Beaumont Newhall; Helmut Gernsheim; Leon Battista Alberti

Abstract

In the history of photography, there is a scenario of discussion around the first bibliographical sources that mention the camera obscura in the context of the configuration of the story about the origins of this technique. This article aims to expose this debate by analyzing and comparing the histories of photography by Beaumont Newhall (1949 and 2002) and Helmut Gernsheim (1969), where some texts by Leon Battista Alberti are subjects to controversy.

Keywords

Camera Obscura; History of Photography; Beaumont Newhall; Helmut Gernsheim; Leon Battista Alberti



En el presente trabajo nos proponemos exponer un escenario de discusión existente en el campo de la historia de la fotografía en torno a las primeras fuentes bibliográficas que mencionan la cámara oscura en el contexto de la configuración del relato sobre los orígenes de dicha técnica. Describiremos la situación en que se presenta la historia de este dispositivo, analizando dos ediciones del trabajo realizado por Beaumont Newhall (1949 y 2002) y confrontándolo con la revisión crítica que sobre este tema realiza Helmut Gernsheim (1969). Además, cotejaremos distintas lecturas realizadas sobre algunos textos de Leon Battista Alberti que evidencian alguna posible relación con la cámara oscura, prestando particular atención al tratado *De la pintura*.¹

Es común encontrar en trabajos sobre historia de la fotografía algún apartado o capítulo destinado a los orígenes de la técnica, donde se la describe como el resultado de un encuentro entre dos invenciones preexistentes: por un lado, la cámara oscura que oficia como dispositivo óptico para la captación de la imagen y, por otro, el descubrimiento de ciertas sustancias fotosensibles que conforman el dispositivo de inscripción automática de la imagen. En las reseñas que estos libros ofrecen sobre la historia de la cámara oscura, observamos que diferentes autores son convocados para referirse a los primeros registros sobre el aparato, a su invención o descripción.

En la primera edición de *The History of Photography from 1839 to the Present Day* de Newhall² (1949) se despliegan a modo de línea evolutiva, donde cada nuevo integrante anuncia una novedad relacionada con la cámara oscura, los siguientes nombres: Leonardo da Vinci, quien ofrece una descripción de los fundamentos básicos del dispositivo; Giovanni Battista della Porta, cuyo libro *Natural Magic* (1553) es considerado el primero que contiene una descripción del instrumento; y Danielle Barbaro, quien en 1568 propone la incorporación de una lente para mejorar la calidad de la imagen. En la quinta edición revisada y aumentada que Newhall (2002) presenta en 1982,³ se omite la mención a Leonardo, se retrocede un tanto en la historia, y la reseña comienza con la concepción de la perspectiva geométrica lineal, señalando a Alberti, Filippo Brunelleschi y Donato Bramante como los mentores de esta teoría. Aquí Newhall relaciona —en una argumentación breve y algo confusa— las reglas clásicas de la perspectiva, que Alberti describe en su tratado *De la pintura*,⁴ con la formación de la imagen en una cámara oscura. El listado de pioneros continúa con la incorporación de Durero y se repinten las figuras de della Porta y Barbaro.

1 Consultamos las siguientes traducciones al español: la de Diego Antonio Rejón de Silva (1784) en el volumen *El tratado de la Pintura por Leonardo da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió León Bautista Alberti*, Madrid, Imprenta Real; la traducción a partir de la versión inglesa de John R. Spencer por Carlos Pérez Infante (1998), Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco; y la traducción de J. Rafael Martínez-E (1996), versión que utilizaremos a lo largo del escrito, que ofrece un balance entre las siguientes ediciones: la edición en italiano de Mallé (1950) y de Lodovico Domenechi (1547) en su versión veneciana, las traducciones al inglés de Grayson (1972 y 1991) y de Spencer (1956 y 1966).

2 Beaumont Newhall (1908 – 1993) historiador del arte estadounidense, ayudó a crear el Departamento de Fotografía del MoMA en 1940 —primer departamento de este tipo en un museo— y se convirtió en su primer curador. En 1948 fue nombrado curador del George Eastman House, hoy en día conocido como el International Museum of Photography en Rochester, Nueva York.

3 No indagamos si en las previas ediciones ya se habían incorporado los cambios. La selección de la quinta edición, para establecer una comparación con la primera, se relaciona con su accesibilidad.

4 En Newhall (2002) se traduce el título del tratado de Alberti como *Sobre la pintura*; no obstante, preferimos utilizar la traducción *De la pintura*.



5 Helmut Gernsheim (1913 – 1995) historiador del arte y coleccionista alemán, realizó hallazgos clave al redescubrir las fotografías de Lewis Carroll y al identificar la fotografía más antigua que perdura hasta hoy en día. Trabajó como fotógrafo en el Warburg Institute en Londres. Su colección se encuentra en la actualidad en la Universidad de Texas.

6 The prehistory of photography [La prehistoria de la fotografía].

Gernsheim⁵ (1969), en colaboración con su esposa Alison, propone una revisión crítica ante esta situación de datos cambiantes y poco precisos. En el infaltable capítulo destinado a los orígenes,⁶ el relato no adopta una lógica lineal, sino que se presentan aquellos nombres recurrentes en las historias de la fotografía para confrontarlos con nuevos hallazgos y, por este motivo, en la narración de los acontecimientos se produce un movimiento de vaivén en el tiempo para reivindicar nuevos pioneros. Para sintetizar el análisis de Gernsheim, preferimos exponer los datos respetando la cronología: el autor comienza con Aristóteles, quien conocía el principio óptico de las imágenes producidas por una cámara oscura, aplicado a la observación de eclipses. Luego, se convoca a Alhazen, erudito árabe del siglo x, quien realiza una descripción del aparato, también asociado a la visualización de eclipses, información que se encuentra en un manuscrito sobre el que Gernsheim (1969) comenta que «though attention was drawn to it in 1910, later historians missed or ignored it [aunque se le prestó atención en 1910, los historiadores posteriores lo pasaron por alto o lo ignoraron]» (p. 17). A su vez, asegura que las observaciones de Alhazen no implican una novedad o descubrimiento por encontrarse el conocimiento sobre la cámara oscura con toda probabilidad difundido entre los árabes instruidos. A partir de esta investigación, observamos que se incorporan al discurso sobre la historia de la cámara oscura —y por extrapolación a la historia de la fotografía— períodos históricos y geografías que no habían sido contemplados por Newhall: la Antigüedad, la Edad Media y el mundo árabe.

Dejaremos de lado el exhaustivo recorrido delineado por Gernsheim para llegar al Renacimiento donde el autor denuncia que es una falacia la designación de Alberti como inventor de la cámara oscura y responsabiliza a Giorgio Vasari por este malentendido. Gernsheim trae a la discusión el siguiente pasaje de la biografía que sobre Alberti ofrece Vasari en las *Vidas de pintores, escultores y arquitectos ilustres*

In the year 1457 in which John Gutenberg, a German, discovered the most useful art of printing books, Leon Battista likewise made a discovery for representing landscapes and for diminishing and enlarging figures by means of an instrument, all good inventions useful to art. [En el año 1457, época en que el alemán Juan Gutenberg perfeccionó el útil invento de imprimir libros, León Bautista encontró, por analogía, un instrumento para reproducir las perspectivas naturales, disminuir las



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional

7 Traducción consultada: Vasari, 1957, pp. 156 – 157.

figuras y ampliar las cosas pequeñas; todo ello original, ingenioso y útil al arte] (Vasari en Gernsheim, 1969, p. 19).⁷

Aquí, el autor pondera la comparación que Vasari establece entre las invenciones de Gutenberg y Alberti, aunque interpreta que el instrumento concebido por este último refiere al *velo* o *la intersección*, utilizado para dibujar con ayuda de un sistema de coordenadas y conseguir la posición exacta de los puntos de la escena a representar. La descripción de este dispositivo se encuentra en el segundo libro del tratado *De la pintura* con relación al proceso de circunscripción —dibujo de los contornos de las figuras— donde Alberti (1996) recomienda a los pintores

Para llevarla a cabo correctamente creo que no se puede encontrar nada tan conveniente como el velo, a lo cual entre mis amigos llamo la intersección, y cuyo uso fui el primero en descubrir. Funciona como sigue: se toma un velo delgado, tejido con mucha finura, pintado con el color que más agrade y dividido, mediante hilos más gruesos, en tantas secciones cuadradas y paralelas como se quiera. Este velo se estira y fija sobre un marco. El marco se coloca entre el ojo y el objeto que será representado, de manera que la pirámide visual penetre a través del fino tejido del velo (pp. 107 – 108).

En esta traducción, Alberti detalla cómo construir y utilizar el *velo*, instrumento que pudo haber sido confundido con la cámara oscura porque tienen en común la función —ser un aparato de ayuda para el dibujante— y podríamos pensar que la cualidad traslúcida de la intersección puede remitir a la superficie donde el artista visualiza la imagen y realiza los trazos en una cámara oscura. Judith Veronica Field (1996), historiadora del arte y de las matemáticas, advierte que este tipo de instrumentos para realizar observaciones —tanto el *velo* como la cámara oscura, entre otros— resultaron muy populares entre los artistas del Renacimiento y de los siglos subsiguientes (p. 17).

Retomando el trabajo de Gernsheim encontramos otro comentario asociado a Alberti, que apunta a una biografía anónima escrita en latín⁸ y, en esta oportunidad, el investigador fija su atención en la descripción de un dispositivo que algunos autores han interpretado como una pequeña cámara oscura. Ante esta afirmación, Gernsheim argumenta que el pasaje de Alberti alude a una caja con una mirilla —*show-box* o *viewing box*⁹—, dentro de la cual se encuentra una imagen pintada sobre una base transparente, iluminada por detrás. El autor afirma que Alberti tenía varios de estos aparatos y remarca el efecto mágico y luminoso inherente

8 No hemos conseguido un ejemplar de la *Vida de Alberti*, no obstante, en lo que sigue, analizaremos las citas que los autores consultados ofrecen en sus trabajos.

9 No hemos encontrado una traducción precisa para estas expresiones. Podrían entenderse como *caja de visualización* y nos queda por constatar si refieren a lo que Schlosser menciona como *caja o cámara óptica*.



Esta obra está bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional



Armiliar (N.º 7), e053, 2023. ISSN 2545-7888
<http://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/armiliar>
Facultad de Artes. Universidad Nacional de La Plata

a las transparencias en comparación con las imágenes que se ven normalmente con luz reflejada.

De lo que precede es necesario aclarar que no existe un consenso sobre si la *Vida de Alberti* es una biografía considerada de autor anónimo o una autobiografía y, con relación a la controversia suscitada sobre la entidad del dispositivo, entre los autores consultados aparecen ambas posturas: los que se encuentran en línea con Gernsheim, y los que están convencidos de que Alberti está hablando de una cámara oscura portable. Esta última posición se encuentra representada por J. Rafael Martínez-E (1996), quien, en el estudio preliminar de su traducción del tratado *De la pintura*, introduce el tema a modo de constatación de las consecuencias de orden práctico que acarrea la visión albertiana, y afirma que en la biografía se describen los elementos básicos de la cámara oscura, citando el siguiente apartado correspondiente a una traducción de Kenneth Clark

Al mirar el interior de una caja a través de un orificio [practicado en una de sus caras], uno puede observar planicies extensas y una enorme porción de mar que se extiende hasta que el ojo se pierde en la distancia. Eruditos y no eruditos concuerdan que estas imágenes no son como las cosas pintadas, sino como la naturaleza misma. Estas demostraciones —como las llamaba— tenían lugar de noche y de día. En el primer caso se veía Orión, Arturo, las pléyades y otras estrellas brillantes... (Alberti en Martínez-E, 1996, p. 32).

Analizando este pasaje percibimos que la descripción del dispositivo es bastante sucinta —una caja con un orificio— y que podría ajustarse tanto a la cámara oscura como a una *show-box*; asimismo, observamos que versa más extensamente sobre el efecto producido por el instrumento y, en este caso, tampoco podemos ser determinantes a la hora de decidir a cuál de los dos instrumentos ópticos corresponde. Sin embargo, Martínez-E (1996) ve en la comparación que establece Alberti entre estas imágenes y la *naturaleza misma*, la evidencia que le permite confirmar que se trata de una cámara oscura y declara que «Sólo bastaba un paso para ligar los principios ópticos y geométricos que explican la formación de imágenes en la cara opuesta a la apertura con las técnicas perspectivistas» (p. 32).

Entre quienes están en sintonía con las ideas de Gernsheim, localizamos a Julius Von Schlosser, que en su manual de fuentes desarrolla una breve reseña acerca de la biografía de Alberti. Aquí, el autor destaca la información sobre las *demonstraciones ópticas*,



una serie de experimentos entre los cuales señala «la construcción de una caja óptica, para la que [Alberti] inventa singulares “imágenes diurnas” y “nocturnas” y efectos de iluminación, de los que la biografía nos cuenta cosas asombrosas» (Schlosser, 1976, p. 115). Si bien no hemos encontrado una definición de aquello a lo que una caja o cámara óptica refiere, pensamos que podría aludir a las *show-box* o *viewing box* descritas por Gernsheim. Esta correspondencia nos es sugerida porque Schlosser relata que Alberti *inventaba* imágenes y efectos lumínicos para la cámara óptica, cuyo efecto final depende de la confección de ciertos recursos: una imagen sobre un soporte traslúcido y la disposición de una iluminación acorde. Aún más, el carácter de *invención* que Schlosser atribuye a las imágenes de la caja óptica es diferente de la naturaleza de las imágenes producidas por la cámara oscura, donde la génesis de la imagen es automática —la imagen aparece sola, como por acto de magia—, como consecuencia de atravesar un haz de luz un pequeño agujero, y los rayos disponerse de una manera particular, conformando una imagen.

De igual modo, encontramos una lectura sobre las *demonstraciones ópticas* de Alberti en las notas que sobre el tratado *De la pintura* esboza Field. En el primer libro del tratado, las demostraciones se mencionan brevemente con relación al método de construcción en perspectiva

ninguno de los objetos en una pintura puede parecer real a menos que guarden una relación determinada unos respecto de otros y, además, que estén dispuestos a una cierta distancia respecto de quien los observa. Explicaré la teoría detrás de este hecho si alguna vez escribo acerca de mis demostraciones en el oficio de pintar, y a las que mis amigos calificaron como ‘milagros de la pintura’ cuando maravillados pudieron contemplarlas (Alberti, 1996, p. 92).

A partir de este fragmento, la autora nos remite a la *Vida de Alberti* donde los *milagros de la pintura* se describen más ampliamente y se detiene en el mismo pasaje analizado por Martínez-E, pero, en este caso, Field utiliza la traducción de Cecil Grayson que introduce algunas pequeñas diferencias

las pinturas, situadas dentro de una caja muy pequeña, se miraban a través de un pequeño orificio. Ahí se podían ver montañas muy altas y amplios paisajes alrededor de una ancha bahía y, además, regiones muy lejanas, tanto que no podían ser observadas claramente por quien miraba. Él [Alberti] las llamó ‘demostraciones’... a una de ellas la llamó ‘diurna’ y a la otra ‘nocturna’ (Grayson en Alberti, 1996, p. 92).



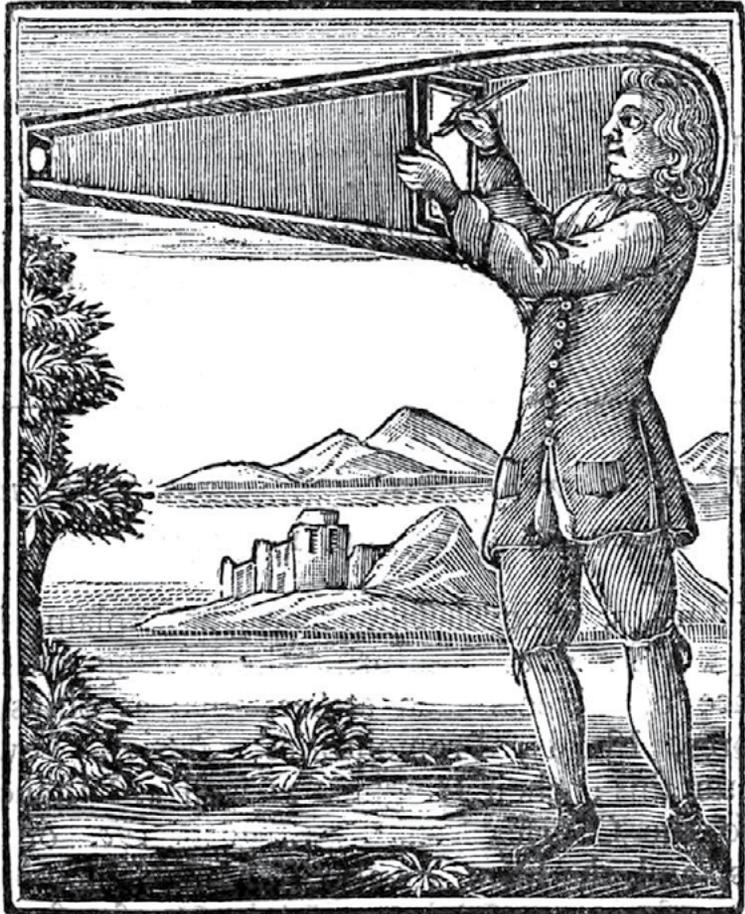


Figura 1. Robert Hooke, *Cámara oscura portable* (1694). En Gernsheim, 1969, p. 47.

Aquí constatamos que aquello que se contempla a través de la mirilla es una *pintura* emplazada dentro de la caja y, si bien la autora no otorga un nombre al dispositivo que se describe, podríamos ubicar su interpretación junto con las afirmaciones de Gernsheim y Schlosser.

A modo de recapitulación podemos decir que, en los relatos sobre los orígenes de la fotografía consultados, la historia de la cámara oscura se presenta de maneras diferentes y la forma en que los autores articulan este antecedente nos dice algo sobre su concepción de la fotografía. Advertimos que Newhall (1949)

emplaza el dispositivo en el seno del *Quattrocento* italiano: «Camera pictures have been made ever since the Renaissance [Las imágenes producidas con cámaras se han hecho desde el Renacimiento]» (p. 9). La decisión de comenzar la narración de este modo excluye los antecedentes del dispositivo asociados a la astronomía y, en este gesto deliberado del autor, identificamos la necesidad de vincular el nacimiento de la fotografía —vía la cámara oscura— con los desarrollos artísticos renacentistas y con sus figuras paradigmáticas, en detrimento de los desarrollos científicos. Esta determinación, a su vez, puede ser interpretada como un indicio sobre la inseguridad de la fotografía en cuanto arte, inseguridad conformada por el dilema que la tensiona entre la ciencia y el arte, y también, por su lugar precario dentro del campo artístico. Newhall (2002) aborda estas problemáticas estructurales en el prefacio de su obra: «La fotografía es a la vez una ciencia y un arte, y ambos aspectos aparecen inseparablemente ligados a lo largo de su asombroso ascenso, desde ser un sustituto para la habilidad manual hasta ser una forma artística independiente» (p. 7). En esta proposición, la fotografía es entendida como un medio de comunicación y expresión que, en un camino evolutivo, se va desprendiendo de las connotaciones que la asocian con una mera técnica o herramienta, va trascendiendo progresivamente los límites del campo científico, y finalmente llega a ubicarse en el campo de las artes visuales.

Por otro lado, vimos que Gernsheim ubica el inicio del relato sobre la historia de la cámara oscura en la Antigüedad Clásica con Aristóteles, donde el dispositivo es empleado para la visualización de fenómenos astronómicos. En la conformación de este relato creemos que prevalece la intención de esclarecer y otorgar rigurosidad al conocimiento sobre los antecedentes de la fotografía, de ahí que Gernsheim emprenda la meticulosa tarea de rastrear y comparar fuentes bibliográficas. El resultado de este procedimiento es un listado abarrotado de pioneros y referencias que funciona más como un índice de fuentes que como una propuesta para comprender la prehistoria de la fotografía. En el rigor que impregna toda esta empresa sospechamos que subyacen las mismas inseguridades en torno a la disciplina fotográfica comentadas anteriormente con relación a la historia de Newhall. Esta problemática se percibe en las siguientes palabras del prefacio, donde Gernsheim explicita su concepción sobre la fotografía

Its ever-increasing importance as a means of communication, and its consequent contribution to our cultural life, must inevitably

predominate over technical and scientific aspects which are subservient to the medium, though some previous historians paid only scant attention to photography's role as picture producer. [Su importancia siempre creciente como medio de comunicación, y su consecuente contribución a nuestra vida cultural, debe inevitablemente predominar sobre los aspectos técnicos y científicos que están subordinados al medio, aunque algunos historiadores anteriores prestaron poca atención al papel de la fotografía como productor de imágenes] (Gernsheim, 1969, p. 11).

Nuevamente nos enfrentamos a la voluntad de depurar la fotografía de connotaciones científicas y el autor en este caso no sólo reclama el lugar de la fotografía en el campo del arte, sino que demanda su reconocimiento en la cultura y en la sociedad. Volviendo a la configuración de la historia de la cámara oscura, observamos que si bien se reivindicaban períodos y geografías que antes no eran tenidas en cuenta, el autor destina un lugar preponderante al Renacimiento y a Alberti en la narración, aunque sea para desmitificarlos. Al ahondar en las citas que Gernsheim escoge de los textos albertianos, nos encontramos con que otros autores llegan a interpretaciones diametralmente opuestas a partir de los mismos fragmentos, además de identificar una multiplicidad de sentidos posibles a los que se puede arribar desde de distintas traducciones.

Entonces, podemos concluir que en las historias de la fotografía de Newhall y Gernsheim la invención de la cámara oscura es considerada un hito fundacional en el surgimiento de la fotografía, evento que es necesario esclarecer. En el afán de establecer pioneros en la materia, los autores deciden hasta dónde extender temporal y espacialmente las raíces de la técnica fotográfica y en esta decisión prevalece un sentido reivindicativo más fuerte que la intención de brindar un dato histórico concreto. Ambos autores forjan un vínculo con el comienzo de la era del arte —el Renacimiento— y con una de las expresiones teóricas más importantes de ese período —el tratado *De la pintura* de Alberti—. Luego del análisis efectuado con los textos de Alberti, no estamos en condiciones de afirmar o desestimar el hecho de que haya descrito en algún momento una cámara oscura. Por lo tanto, lo importante no está en la carrera que emprenden Newhall y Gernsheim hacia los orígenes históricos de la cámara oscura, sino en la configuración de una historia de la fotografía asociada a un movimiento paradigmático dentro de la historia del arte representado por el Renacimiento y por Alberti como su mayor exponente.



Referencias

Alberti, L. B. (1996). De la pintura. En Álvarez, C.; Martínez, R. y Torres, C. (Ed.), *Leon Battista Alberti. De la pintura* (pp. 57 – 147). Servicios Editoriales de la Facultad de Ciencias, UNAM.

Field, J. V. (1996). Introducción y notas. En Álvarez, C.; Martínez, R. y Torres, C. (Ed.), *Leon Battista Alberti. De la pintura* (pp. 1 – 27 y 57 – 147). Servicios Editoriales de la Facultad de Ciencias, UNAM.

Gernsheim, H. (1969). *The history of photography from the camera obscura to the beginning of the modern era*. Thames and Hudson.

Martínez-E, J. R. (1996). Leon Battista Alberti y el arte de lo visible. En Álvarez, C.; Martínez, R. y Torres, C. (Ed.), *Leon Battista Alberti. De la pintura* (pp. 29 – 56). Servicios Editoriales de la Facultad de Ciencias, UNAM.

Newhall, B. (1949). *The History of Photography from 1839 to the Present Day*. The Museum of Modern Art.

Newhall, B. (2002). *Historia de la fotografía*. Gustavo Gili.

Schlosser, J. (1976). *La literatura artística. Manual de fuentes de la historia moderna del arte*. Ediciones Cátedra.

Vasari, G. (1957). *Vidas de artistas ilustres*. (Vol. 2). Editorial Iberia.

