



La cianotipia como recurso en el arte contemporáneo: una luz azul que no se apaga

Juan A. Gil-Segovia¹

Recibido: 18 de diciembre de 2020 / Aceptado: 14 de abril de 2021

Resumen. El proceso fotoquímico conocido como cianotipia es uno de los medios de obtención de imágenes fotográficas más sencillos y a la vez más sugerentes que existen. Tras ser descubierta en la primera mitad del siglo XIX y ser utilizada ampliamente en el siglo XX para realizar copias de planos arquitectónicos ahora, en el siglo XXI y tras la popularización masiva de la imagen digital, parecía condenada a desaparecer. Sin embargo, las nuevas tecnologías han abierto nuevos caminos, por ejemplo, posibilitado creaciones híbridas (mediante la elaboración de negativos digitales para la obtención de cianotipos) o favoreciendo la difusión tanto de estas creaciones como de manuales técnicos a través de la red. Actualmente la cianotipia es un recurso utilizado en distintos ámbitos; junto a las aplicaciones pedagógicas o terapéuticas podemos encontrar unos significativos resultados artísticos en distintas partes del mundo, España entre ellas. Todas estas cuestiones son abordadas en el presente artículo.

Palabras clave: Cianotipia; fotografía; arte contemporáneo; arte español.

[en] Cyanotype as a resource in contemporary art: a blue light that does not go out

Abstract. The photochemical process known as cyanotype is one of simplest and most suggestive existing methods of obtaining photographic images. After being discovered in the first half of the nineteenth century and being widely used in the twentieth century to make copies of architectural plans now, in the 21st century and after the massive popularization of the digital image, it seemed doomed to disappear. However, new technologies have opened new paths, for example, making possible hybrid creations (through the elaboration of digital negatives to obtain blueprints) or making possible the diffusion of both these creations and technical manuals through the network. Currently cyanotype is a resource used in different areas; Along with pedagogical or therapeutic applications we can find significant artistic results in different parts of the world, Spain among them. All these issues are addressed in this article.

Keywords: Cyanotype; photography; contemporary art; spanish art.

Sumario: 1. Introducción. 2. Los distintos usos de la cianotipia. 3. La cianotipia en el arte contemporáneo internacional. 4. La cianotipia en el arte contemporáneo español. 4.1. Artistas emergentes. 5. Conclusiones. Referencias.

¹ Universidad de Salamanca (España)
E-mail: gilsegovia@usal.es
<https://orcid.org/0000-0001-8372-8088>

Cómo citar: Gil-Segovia, J.A. (2022) La cianotipia como recurso en el arte contemporáneo: una luz azul que no se apaga. *Arte, Individuo y Sociedad* 34(1), 167-186.

1. Introducción

La cianotipia es un proceso fotográfico-químico de obtención de imágenes desarrollado por el científico y astrónomo inglés John Herschel a mediados del siglo XIX. Su alumbramiento se produjo en un contexto de febril investigación en torno a las aplicaciones fotográficas de distintos materiales tras los recientes descubrimientos de Niepce, Daguerre y Talbot. Algunos autores apuntan que su invención data del año 1840 (Gallardo Escobar, 2013: 26; Tió, 1990: 150), aunque la mayoría de las fuentes indican que fue concretamente en 1842 (Johnson, Rice & Williams, 2010: 733; Fabbri & Fabbri, 2006: 9; Moreno, 2002: 128; Sánchez Vigil, 2007: 137; James, 2001: 102; López Mondejar, 1999: 290; Zelich, 1995: 45), siendo Stulik y Kaplan quienes aportan incluso el día concreto (16 de junio de 1842), la fecha en la que Herschel presentó en la Royal Society de Londres su artículo *On the Action of the Rays of the Solar Spectrum on Vegetable Colours and on Some New Photographic Processes* (2013: 4). Por lo tanto, puede afirmarse que es uno de los procedimientos fotográficos más antiguos, cuyo descubrimiento tuvo lugar, según Di Castro (2014), cuando Herschel buscaba una forma de conseguir copias de sus escritos. El nombre viene dado por el azul que se produce en este tipo de imágenes, el único presente, por lo que son fotografías monocromáticas. Este azul, además de ser algo completamente característico, aporta a los cianotipos un cierto halo de irrealidad y misterio, en contraste con las imágenes fotográficas generalmente representadas con este medio, ancladas siempre de algún modo a lo real.

El origen remoto de la cianotipia son los cambios de coloración por la acción de la luz notados en una solución de sales de hierro por el Conde Bestuscheff en 1725, los cuales fueron descritos con más precisión por Johann Wolfgang Doebereiner en 1831. El pigmento inorgánico azul de Prusia, que es el material que forma imágenes de los cianotipos, fue preparado por primera vez por Heinrich Diesbach en Berlín entre 1704 y 1710 y se utilizó a partir de 1730 como pigmento en pinturas al óleo y acuarelas (Stulik y Kaplan, 2013: 4-5).

Los procesos de elaboración de la emulsión y de revelado de la imagen son bastante sencillos, especialmente en comparación otros procesos fotográficos y sus componentes son, únicamente, citrato férrico amónico y ferricianuro potásico, los cuales se pueden adquirir fácilmente en establecimientos especializados. Se mezclan ambos, por separado, con agua destilada y entre ellos una vez vaya a ser aplicada la emulsión, la cual, una vez expuesta, tan solo debe ser lavada con agua corriente, es decir, no existe revelado por interacción de otros productos químicos. La emulsión, cuando se aplica, tiene un color amarillo, que se vuelve un tanto grisácea cuando se expone a la luz solar para, finalmente, tornarse azul al contacto con el agua, en el proceso de lavado. La mezcla no aplicada comienza a deteriorarse a los pocos días, los productos por separado, en cambio, resisten varios meses en buen estado. Normalmente se utiliza sobre papel, aunque también se puede emplear sobre madera, tela e incluso cristal.

Sin embargo, este no es el único procedimiento fotográfico que produce imágenes azules, aunque sí el más conocido. En el proceso Pellet, igualmente basado en la fotosensibilidad de las sales férricas, también se obtiene este resultado cromático, pero se diferencia de la cianotipia en que su obtención es algo más compleja y en que de un negativo obtenemos una imagen negativa, mientras que para conseguir un cianotipo positivo debemos partir de una imagen negativa en la matriz (Tió, 1988: 153).

Otra de las particularidades de la cianotipia, y de otros procesos fotográficos antiguos como el citado Pellet, es la necesidad de realizar el positivado por contacto, no por ampliación. Esto quiere decir que necesitamos una matriz del mismo tamaño de la imagen final que queramos obtener, porque la acción se realiza poniendo en contacto directo la superficie emulsionada con el negativo bajo un cristal. Por último, es necesario tener en cuenta que, debido al bajo nivel de fotosensibilidad de este tipo de emulsiones, estas deben ser expuestas directamente a la luz solar y durante un tiempo prolongado (varios minutos). Este factor determina que, en definitiva, se trate de fotografías sin cámara (al menos de manera directa), ya sean positivos de imágenes obtenidas por otros métodos (tal y como se acaba de describir), fotogramas (obtención de la huella de objetos depositados directamente sobre una superficie previamente sensibilizada) o quimigramas (imágenes obtenidas únicamente mediante la acción de productos fotoquímicos bajo distintas circunstancias).

La elaboración del negativo es algo que se puede realizar de numerosas maneras. Cristina Zelich (1995: 15-19) expone varias formas: con placas de tono continuo o pancromáticas, película ortocromática o con película directa, desaconsejando las fotocopias sobre acetato si se quieren obtener negativos de calidad. No obstante, este último recurso ha avanzado notablemente en los últimos años, ya que la generalización de impresoras, ordenadores, escáneres y programas de retoque fotográfico ha favorecido que podamos obtener plataformas de trabajo muy eficientes por relativamente poco dinero. En la actualidad, de hecho, es muy común la elaboración de negativos digitales, y probablemente sea la manera más utilizada, en detrimento de las anteriores. Los negativos digitales son, muy sucintamente, imágenes escaneadas o directamente digitales tratadas con programas de edición e impresas en acetato (Mrhar, 2014: 18-23).

El auge de los procesos mixtos, junto al hecho de que estas imágenes también se suban a internet, demuestra que es posible una convivencia entre medios, formatos y soportes. Además, en la red han surgido espacios de encuentro, estudio y difusión de los procesos fotográficos antiguos y alternativos como *Alternative Photography*² o *Analog Forever Magazine*³, entre otros. A través de internet también se difunde el día mundial de la cianotipia, que se celebra (desde 2015) el último sábado del mes de septiembre y que cuenta con su propia página web⁴. En España también han surgido iniciativas similares, como el festival de fotografía analógica *Revela-T*, que se celebra desde 2013 en la localidad catalana Vilassar de Dalt. Entre las numerosas actividades realizadas destacamos que, en la edición de 2015, se expuso la cianotipia más grande del mundo (7,5 x 15 metros), realizada por Constanza Isaza Martínez, Andrés Pantoja y Melanie King (*Revela-T*, 2017). También en 2015, el artista

² www.alternativephotography.com

³ www.analogforevermagazine.com

⁴ www.worldcyanotypeday.com

Reinaldo Thielemann junto con 50 alumnos del instituto Carrús de Elche, crearon de forma conjunta una cianotipia de grandes dimensiones (12 x 6 metros). La actividad formó parte del proyecto *Blue & White*, desarrollado por este artista, y en el contexto de la Beca *Puénting*, concedida por la Facultad de Bellas Artes de Altea y Mustang Art Gallery (La ventana del arte, s. f.).

2. Los distintos usos de la cianotipia.

Si bien prácticamente cualquier procedimiento fotográfico ha servido para distintos usos, la cianotipia se ha caracterizado por utilizaciones variadas pero muy concretas. Exceptuando el uso estrictamente creativo o artístico, el papel más importante desempeñado por el cianotipo en la historia ha sido en forma de copia de planos y dibujos de ingeniería en general. Este sería su fin principal hasta bien entrado el siglo XX, aunque su uso comercial más importante tuvo lugar aproximadamente entre 1880 y 1940 (Fuentes de Cía & Robledano, 1999: 53), especialmente en el periodo comprendido entre 1880 y 1900 (Meseguer, 2008: 204). Esto ocurría tras un periodo de olvido, iniciado poco después de su invención, en el que la cianotipia se consideró un “pasatiempo científico”⁵ (Elcott, 2011: X), para pasar a ser el método predilecto para copias de documentos. Tal y como recogen Stulik & Kaplan (2013: 5) en 1872 comenzaron a comercializarse papeles ya sensibilizados en las tiendas (Fig.1).

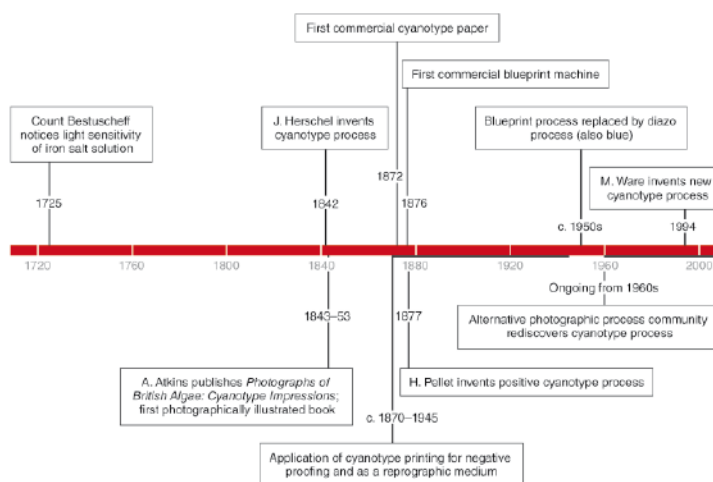


Figura 1. Línea de tiempo del proceso de la cianotipia. Recuperada de *Cyanotype. The Atlas of Analytical Signatures of Photographic Processes* (2013). Los Angeles: The Getty Conservation Institute, p. 6.

Dejando a un lado las aplicaciones reproductoras, aparentemente extintas, existen evidencias de que en los últimos años han emergido numerosas iniciativas

⁵ Originalmente en inglés, traducción del autor.

didácticas y terapéuticas. La sencillez del proceso favorece esta situación, pero no la explica por sí sola; en este momento, en el que lo normal es consumir imágenes casi exclusivamente a través de una pantalla, la posibilidad de realizar esta clase de fotografías parece resultar una oportunidad estimulante de volver a conectar con el mundo físico. Pero existen más motivos que hacen de la cianotipia una óptima elección para la realización de talleres didácticos, según la profesora Carmen Moreno Sáez (2002: 127):

- Dentro de las emulsiones indicadas es una de las menos tóxicas.
- Es de fácil uso en el aula.
- Se puede utilizar sobre cualquier soporte.
- La fuente luminosa para la obtención de los positivos es los rayos UVA (sol o lámpara artificial)
- Para su manipulación no se necesita “cuarto oscuro”.
- El revelador que se utiliza es el agua corriente.
- No es necesaria la utilización de fijador.
- El proceso completo de positivado es relativamente corto.
- Es fácilmente combinable con los sistemas tradicionales de dibujo, pintura, etc.
- La emulsión es la más barata de todos los procesos fotográficos.
- Proporciona imágenes bastante permanentes.

Por todos estos motivos, y por ser aptos para un rango de edades muy amplio, los talleres didácticos con cianotipia se han multiplicado en los últimos años y estos se han organizado en Museos como el IVAM (Valencia, 2017), en Universidades (Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Murcia -2018-, dentro del proyecto de innovación docente *Prácticas de innovación docente para el aprendizaje creativo de la teoría e historia de los medios audiovisuales*), en instituciones como el Real Jardín Botánico (Madrid, 2016) o en festivales como *Luz y Vanguardias* (Salamanca, 2019), en el cual la artista Vanessa Gallardo impartió un taller de cianotipia en la Fundación Venancio Blanco de la capital salmantina. Del mismo modo, estos talleres pueden ser planteados de manera interdisciplinar y servir a la divulgación científica, como en *¡Azul es el color! Taller de fotografía y La química de la fotografía: cianotipia*, actividades organizadas en la Biblioteca Nacional de España con motivo de la Semana de la Ciencia de Madrid 2017. Igualmente, también se pueden vincular estos talleres con la concienciación medioambiental, como en el caso de *Memoria del suelo*, impartido por el artista Alfredo Rodríguez en Matadero Madrid (2017). El taller se programó:

con el objetivo de experimentar con esta técnica artística, y establecer un registro o inventario del proceso de cultivo y del proyecto Memoria del Suelo, ya sea mediante el uso de las plantas germinadas, las semillas rescatadas o el suelo en si mismo. De esta forma, tomando el invernadero a modo de caja de luz y de lente se trabaja con la fotoimpresión de la flora efímera y su huella o memoria (Matadero, 2017, s.p.).

No obstante, esta conexión de la cianotipia con la naturaleza y con la divulgación científica data de 1843, año en el que Anna Atkins realizó su conocida obra *British Algae: Cyanotype Impressions*, que de manera unánime es considerada como una

pieza referencial tanto en la ciencia como en la fotografía. Se trata de un catálogo de algas de la costa británica formado por una serie de cianotipos encuadernados y conseguidos mediante la superposición de las propias plantas sobre papeles emulsionados y expuestos a la luz solar. Esta obra pionera ha llegado a la categoría de mito, entre otras cosas por ser considerado el primer libro de fotografía de la historia. Cada 14 de octubre, desde 2013, se celebra el día mundial del fotolibro por el aniversario de la compra por el Museo Británico de un ejemplar de este libro ese día del año 1843. La influencia de Anna Atkins (hija del naturalista y secretario de la Royal Society de Londres John Georges Children y discípula de Herschel y Talbot [Sánchez Vigil, 2007: 48]) se evidenció rápidamente y pronto surgieron seguidoras como Bertha Evelyn Jaques, que también experimentó con el registro fotográfico de diversas plantas mediante cianotipos (Lápiz, 2010: 35). Atkins realizaría otros libros similares posteriormente, entre ellos *Cyanotypes of British and Foreign Ferns* (1853) y *Cyanotypes of British and Foreign Flowering Plants and Ferns* (1854), ambos con la colaboración de Anne Dixon (Lacoma, 2015). La vertiente documental de la fotografía al servicio de disciplinas como la biología o la etnografía en forma de estas azules imágenes también se puede rastrear en el trabajo de Thomas William Smillie, director de la sección de fotografía de las colecciones de la prestigiosa Smithsonian Institution norteamericana, que documentó muchas de sus colecciones (Kapsalis, 2014). También es conocido por ser mentor de la fotógrafa pionera Frances Benjamin Johnston (Marter, 2011: 655).

Uno de los potenciales más interesantes de la cianotipia, y quizá no suficientemente conocido, es su uso en la realización de talleres específicos para personas enfermas. Esta vertiente terapéutica se ha desarrollado especialmente con pacientes aquejados de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias en fase leve o moderada y es importante por ser una intervención no farmacológica que puede mejorar la calidad de vida de los/as participantes. Si bien es sabido que los talleres artísticos en general son una herramienta eficaz para conseguir ciertos objetivos en contextos distintos, la cianotipia ofrece la posibilidad de obtención de resultados satisfactorios con mayor facilidad que con otros procedimientos artísticos. Del *Informe de seguimiento de doce talleres de cianotipia* (realizados en otros tantos centros de distintos lugares de España) se desprende que esta herramienta es capaz de generar interés, implicación y participación en un alto grado y favorecer la socialización, el disfrute y la evocación de recuerdos por parte de los/as pacientes, con un escaso índice de rechazo entre los/as mismos/as (Ullán et al., 2015: 14-27). Esta variante concreta de la didáctica de las artes es abordada en varios artículos (Moreno & Gutiérrez, 2017; Moreno, 2017; Ullán et al., 2013) y Tesis Doctorales, como la de Lorena López Méndez, en la que se describe la propuesta concreta de aplicación práctica *Proceso Azul* (2015: 348-356), junto a otros talleres que también combinan terapia y arte contemporáneo mediante procedimientos analógicos, digitales o pictóricos.

3. La cianotipia en el arte contemporáneo internacional.

La sencillez del proceso técnico del cianotipo, su potencial para la experimentación (facilidad para la combinación de negativos, dobles exposiciones, virados, etc.) y la singularidad de sus resultados han posibilitado que sea utilizado por numerosos/as artistas, especialmente desde la segunda mitad del siglo XX. Sin

embargo, este hecho parece no haber trascendido excesivamente hasta hace poco tiempo, al menos en comparación con otros procedimientos capaces de reproducir imágenes de origen fotográfico como la serigrafía, un medio notablemente popular debido al eco producido por la obra de conocidos artistas como Andy Warhol o Robert Rauschenberg.

En el siglo XIX, además de las citadas Anna Atkins, Anne Dixon, Bertha Evelyn Jaques y de Thomas William Smillie, tenemos constancia de otros autores que se sirvieron de este medio en las primeras décadas de vida de la fotografía, como Arthur Wesley Dow, pintor, grabador y fotógrafo relacionado con el movimiento *Arts and Crafts* que fusionó elementos occidentales y asiáticos con un efecto marcadamente decorativo. Aunque su obra fotográfica sea la parte de su trabajo menos conocida, esta ya influyó en su momento en la corriente denominada *Photo-Secession*, que aglutinaba el trabajo de Edward Steichen o Alfred Stieglitz entre otros (Glueck, 2002). Durante las últimas décadas del siglo XIX y las primeras de la siguiente centuria autores como Henry Peter Bosse, Frederick Coulson, Edward Sheriff Curtis o Fred Holland Day se sirvieron en mayor o menor medida de la cianotipia, ya fuera con fines etnográficos o para la documentación de obras de ingeniería en algunos casos, aunque siempre con una innegable vertiente artística.

Resulta un tanto llamativo que los fotógrafos pictorialistas, tan interesados como estaban en los ahora llamados procesos fotográficos alternativos, no recurrieran a la cianotipia con frecuencia, decantándose en mayor medida por el bromóleo o la goma bicromatada, entre otros (aunque existen excepciones, como el citado Fred Holland Day, por ejemplo). Tal y como apunta Munárriz el color denotativo de los cianotipos lo es demasiado, es decir, el azul (aunque este puede ser virado mediante productos químicos) “condiciona fuertemente la apariencia de la imagen” (1999: 397), mientras que el pictorialismo buscaba enmascarar la imagen fotográfica con la apariencia de un dibujo o un grabado. Munárriz también recoge como la cianotipia era algo “mal visto en el medio, sólo válido para aprendices, o para pruebas rápidas” (1999: 397), un prejuicio ya superado en el presente. Del mismo modo, durante la primera mitad del siglo XX, en la época de las primeras vanguardias, la estética fotográfica imperante parecía dirigirse hacia recursos como el fotomontaje o el fotograma, quedando la cianotipia relegada principalmente a los usos arquitectónicos e industriales anteriormente mencionados, estando generalizados estos desde finales del siglo XIX (Castillo, 2016: 24).

A partir del final de la II Guerra Mundial es cuando se puede apreciar un mayor uso de la cianotipia como recurso artístico, pasado ya un siglo de su descubrimiento. Uno de los primeros en servirse de ella en esta época fue Robert Rauschenberg, quien realizó una serie de cianotipos en 1950, un conjunto escaso, pero de cierta relevancia en el contexto de su obra. La importancia de estas piezas reside en que son obras de transición; entre sus pinturas monocromáticas influenciadas por Burri, Fontana y la vanguardia italiana del momento (Rose, 2006: 23) y sus pinturas combinadas de la década de los cincuenta. Esto quiere decir que la cianotipia sirvió de puente entre su etapa puramente abstracta y la figuración posterior (con la inclusión de objetos reales y de imágenes extraídas de los *mass media*), gracias a su carácter fotográfico y porque la cianotipia le permite comenzar a incluir referencias directas a la vida, que él empezaba entonces a enlazar con el arte. Rauschenberg trabajó en sus cianotipos entre su salida del conocido Black Mountain College (1949) y su primera exposición individual en Nueva York (Galería Betty Parsons, 1951), en la época

de su boda con Susan Weil (1950) –quien le ayudó a elaborarlos y quien le sugirió que estudiara en el Black Mountain College–. De hecho, fueron las primeras obras que mostró públicamente en esta ciudad; en unos escaparates que decoró para el diseñador Eugene Moore y en la exposición colectiva *Abstracción en fotografía*, que tuvo lugar en el Museum of Modern Art en la primavera de 1951 (Kotz, 1990: 69). Los cianotipos de Rauschenberg, que en su mayoría eran impresiones de siluetas de amigos del artista sobre grandes papeles emulsionados, guardan una relación estética evidente con las *Antropometrías* de Yves Klein (Weitemeier, 2001: 58), aunque, en realidad, son procesos y obras bastante diferentes⁶.

Poco después, en la década de 1960, se produce un florecimiento de la cianotipia como recurso artístico serio, una circunstancia confirmada por Stulik y Kaplan (2013: 6). En ese momento algunos artistas que podríamos denominar neopictorialistas comenzaron a recuperar procesos fotográficos inventados en el siglo XIX y por entonces prácticamente desaparecidos. Artistas como Robert W. Fichter, Bea Nettles, Betty Hahn o Joan Lyons, entre otros, “emplearon algunos de los antiguos procesos fotográficos (cianotipia, Van Dyke y goma bicromatada) para expresar mensajes contemporáneos. Estas técnicas imprimen a la obra una nostalgia deliberada, a la vez que denotan la mano del autor” (Johnson, Rice & Williams, 2010: 686-690).

A partir de entonces se produce en distintos momentos y lugares un auge de los procesos fotográficos alternativos, según Cristina Zelich uno de ellos fue a finales de los años setenta en Estados Unidos, especialmente en el Visual Studies Workshop de Rochester, el Rochester Institute of Technology y la Universidad de Albuquerque (1995: 9). Jaime Munárriz, por su parte, sitúa otro momento álgido a finales de los ochenta y destaca el taller de Luis Nadeau en Canadá, la publicación del libro *New Dimensions in Photo Imaging* de Laura Blacklow (1989) y la inclusión de estos procesos fotográficos en espacios educativos reglados como la Facultad de Bellas Artes de Madrid (1999: 461-465).

No obstante, es en los últimos años, en pleno siglo XXI, cuando la cianotipia parece estar más presente que nunca en la obra de los/as artistas y es ahora cuando se está recuperando el trabajo de autores/as que han utilizado procesos fotográficos alternativos a lo largo de la historia, aunque se siga asociando con el pasado. Este espíritu de recuperación ha llegado también al ámbito museístico, una situación constatable gracias a exposiciones como *Abstract Lens* en el MoMA de Nueva York (2019-2020), una muestra que rescata experimentaciones fotográficas del periodo 1940-1970 (entre ellas un cianotipo realizado de forma conjunta entre Robert Rauschenberg y Susan Weil en 1950 y perteneciente a la colección del museo), *The Memory of the Future. Photographic Dialogues between Past, Present and Future* en el Musée de l’Elysée de Lausana (2016), en la que los cianotipos del siglo XIX de Paul Vionnet y la insoslayable Anna Atkins conversan con los de Christian Marclay, Nancy Wilson-Pajic y John Dugdale o *Cyanotypes: Photography’s Blue Period* en el Worcester Art Museum de Massachussets (2016). Este último proyecto también trataba de tender puentes entre el presente y el pasado mostrando piezas del siglo XIX junto a la de artistas en activo como Meghann Riepenhoff, Hugh Scott-Douglas,

⁶ La monografía de Yves Klein aquí citada, publicada por Taschen, contiene un dato incorrecto; se reproduce un cianotipo de Robert Rauschenberg y se indica que es el único que se conserva del artista, cuando, al menos, se conservan otros dos; concretamente en el Milwaukee Art Museum (<http://collection.mam.org/details.php?id=10032> [recuperado el 7 diciembre de 2020]) y en el MOMA de Nueva York (<https://www.moma.org/collection/works/51779> [recuperado el 7 de diciembre de 2020]).

Annie Lopez, Marco Breuer y Christian Marclay. Otra iniciativa que trazó relaciones entre el pasado y el presente fueron las exposiciones *Blue Prints: The Pioneering Photographs of Anna Atkins* y *Anna Atkins Refracted: Contemporary Works* (2019) en la biblioteca pública de Nueva York. La primera muestra se centró en el trabajo pionero de Atkins, mostrando algunos de sus libros originales (en solitario y con Anne Dixon) junto a cartas y documentos de William Henry Fox Talbot, Sir John Herschel, Bertha Jacques o Man Ray entre otros/as (Knoblauch, 2018a), mientras que la segunda recopila la obra de 19 artistas contemporáneos influenciados de alguna manera por el trabajo de Atkins. La exposición estuvo formada por obras de video y diferentes técnicas fotográficas, entre las que destacamos las cianotipias de Roy Arden, Meghann Riepenhoff, Ulf Saupe, Mike Ware y Ellen Ziegler (Knoblauch, 2018b).

Christian Marclay es probablemente uno de los creadores actuales más relevantes de entre los que tienen a la cianotipia como una de sus técnicas predilectas. El artista suizo-americano es conocido especialmente por explorar con fruición las relaciones entre música y artes visuales mediante la apropiación, el collage y el sampleado. Nos gustaría destacar aquí sus conocidos cianotipos que registran la huella tanto de la carcasa como de la cinta magnética de casetes esparcidos por encima de la superficie fotosensible. Resulta interesante porque plantea un diálogo entre dos medios teóricamente obsoletos (titulando alguna de sus obras como *Memento (La supervivencia del más apto)*). Debido a ello su trabajo se ha relacionado conceptualmente con la arqueología de los medios y estéticamente con las algas de la pionera Anna Atkins (Elcott, 2011: I-II). Pero no terminan aquí las relaciones; ya que algunas de estas obras llevan por título el nombre del grupo cuya música está contenida en dicho soporte (desde artistas *mainstream* como Britney Spears o Guns N' Roses hasta influyentes bandas de culto como Hüsker Dü o Sonic Youth), otras, en cambio, se titulan *Automatic Drawing*, en una doble referencia: a los dibujos automáticos del surrealismo y a los *photogenic drawings* de Talbot.

Otra importante artista que ha recurrido a la cianotipia en varios momentos es Susan Weil, ya citada aquí por haber sido esposa de Rauschenberg durante un breve periodo de tiempo, momento en el que ambos comenzaron a experimentar con cianotipos. Esta circunstancia personal ha hecho que Weil sea frecuentemente mencionada pero quizá no se ha profundizado demasiado en su carrera artística. Podría decirse que le ha ocurrido algo similar que a Lee Krasner, cuyo trabajo quedó un tanto ensombrecido por la figura de su marido, Jackson Pollock. El polifacético trabajo de Susan Weil se mueve entre la pintura, la escultura, la fotografía y los libros de artista, recurriendo a la cianotipia en varios momentos de su extensa trayectoria, desde 1950 hasta el siglo XXI, destacando una serie realizada en colaboración con el fotógrafo José A. Betancourt entre 2009 y 2012.

Otras de las propuestas más interesantes de las que se han realizado en los últimos años son *A Partial Disassembling of an Invention without a Future: Helter-Skelter and Random Notes in which the Pulleys and Cogwheels Are Lying around at Random All over the Workbench* de Walead Beshty y la serie *Botanical beasts* de Tasha Lewis. Beshty tituló así su exposición en el Centro de Arte Barbican (Londres, 2014), en la que cubrió una pared de 90 metros (el espacio conocido como *Curve Gallery*) con 12.000 fotogramas realizados con cianotipia. El proyecto está planteado como una particular narración de un año de vida del autor, ya que esta ingente cantidad de imágenes forma un archivo tanto de los residuos generados por

el propio artista durante este tiempo (hojas de periódico, cajas de cartón, entradas de conciertos, etc., utilizadas como soportes para la emulsión) como de algunos de sus instrumentos de trabajo (una grapadora, una pistola para aplicar silicona, un martillo etc., usados como matrices para los fotogramas). Resulta interesante apreciar en esta obra como el tono azul característico de la cianotipia adquiere aquí innumerables matices al mezclarse con el color de los diferentes soportes utilizados por Walead Beshty. La joven artista Tasha Lewis, en sus *Bestias botánicas* (Fig.2), condensa referencias al mundo vegetal (mediante la impresión directa de plantas), animal (al realizar esculturas que simulan cabezas de animales disecadas) y a la luz (utilizando materiales luminiscentes), un elemento íntimamente relacionado con la cianotipia.



Figura 2. Tasha Lewis, *Botanical beasts*, hilo luminiscente y cianotipia sobre tela, 2016-2020. Recuperada de <https://www.tashalewis.info/BotanicalWork.html>

En este renacer de la cianotipia ha tenido mucho que ver internet y las nuevas tecnologías, ya que han posibilitado la creación de espacios virtuales específicos y su diseminación a través de redes sociales y otros canales de difusión como *You Tube*. La fotógrafa sueca Malin Fabbri es la editora de *Alternative Photography*, el sitio Web que aglutina el trabajo de autores/as con interés en los procesos fotográficos alternativos. Fabbri trabaja habitualmente con estos procesos y es también autora de libros como *Blueprint to cyanotypes* (2006), *Anthotypes. Explore the darkroom in your garden and make photographs using plants* (2012) y *From pinhole to print. Inspiration, instructions and insights in less than an hour*, publicado en 2009 junto a Gary Fabbri y Peter Wiklund. Al igual que Fabbri, otros/as autores/as también han compaginado la práctica artística con procesos fotográficos alternativos con otras actividades relacionadas, como la publicación de libros o la puesta en circulación de materiales relacionados con este ámbito. Este es el caso de Christopher James, quien ha escrito *The Book of Alternative Photographic Processes* (2002) o Mike Ware,

autor de libros como *Cyanotype: the history, science and art of photographic printing in Prussian blue* (1999) o *Cyanomicon*, en el que se recoge una nueva fórmula para realizar cianotipias inventada por el propio Ware en 1995 (2014: 160-172). Esta nueva fórmula proporciona tiempos de exposición más cortos y la emulsión tarda más tiempo en corromperse, aunque es más tóxica.

Pero la lista de artistas de distintas generaciones que utilizan o han utilizado recientemente este centenario proceso en el ámbito internacional es muy larga: Jaime Aelavanthara, Emma Powell, Michael Sharp, Lynnette Miller, Jan Van Leeuwen, Dennis Da Silva, Barbara Kasten, Paul Von Borax, Hans Van Erp, Mark Sink, Ryan McGinness, Annie Hogan, Jan S. Hansen, Barbara Ciurej & Lindsay Lochman, Danielle Rante, Catherine Jansen, Allan Jenkins, Robert A. Schaefer Jr., Robin Hill, Dustin Fosnot, Hannah Lamb, Alison Rossiter, Kate Cordsen, Risa Horowitz, Timothy McDowell, Sheila Pepe, Jack R. Rupert, Mary K. Shisler, Mcdermott & MCGough, Frank McAdam, John Metoyer, Jane Alden Stevens, Anita Chermewski, John Wood, Elizabeth Graves, Madison Trotman, Sarah Van Keuren, Elisabeth Scheder-Bieschin, Fabiola Menchelli, Alexis Bernstein o el colectivo Glithero (Tim Simpson y Sarah van Gameren) entre otros/as.

4. La cianotipia en el arte contemporáneo español.

En el contexto del arte actual español, al igual que en otros países, es posible comprobar cómo muchos de los procesos fotográficos ideados en el siglo XIX presentan un vigor considerable, especialmente si se tiene en cuenta que a ojos de un alto porcentaje de la población estos sencillamente habían desaparecido hace décadas. Esta percepción, aunque ampliamente extendida, es errónea, tal y como se está pudiendo comprobar. Las razones de esta miopía generalizada son varias, principalmente la marginalidad de este tipo de prácticas (normalmente limitadas al ámbito artístico, ya de por sí minoritario), alejadas de los usos fotográficos sociales más comunes, tales como fotografía de viajes o de eventos sociales.

Uno de los autores más empecinados en salirse de los caminos más trillados, en lo que a usos normativos de la imagen fotográfica se refiere, es Jordi Guillumet, artista en activo (tanto de manera individual como formando colectivo con Mònica Roselló desde 1995) y profesor de fotografía en la Facultat de Belles Arts de la Universitat de Barcelona desde 1982. Guillumet ha recurrido a innumerables procedimientos de distintas épocas a lo largo de su trayectoria, desde la goma bicromatada hasta dispositivos fosforescentes pasando por la cianotipia, concretamente en obras como *Imburg 2* (colección de la Fundació Vila Casas), un cianotipo de 2006 cuya estética futurista simula un *skyline* plagado de rascacielos pero que en realidad son varias tomas superpuestas de un conjunto de libros vistos de perfil.

La elección de estos caminos fotográficos menos transitados parece llevar implícita la querencia por la exploración de muchas de sus variantes. Carlos Barrantes declara que si bien ya trabajaba en el ámbito de la fotografía (como asistente de autores como Javier Vallhonrat) cuando vio un cianotipo en el laboratorio de Valentín Vallhonrat “fue el inicio de una pasión” (Besson, s. f.). Desde entonces se ha dedicado a la investigación de procesos fotográficos históricos como el papel salado, la goma bicromatada, la cianotipia o la transferencia de color y se ha convertido en un prestigioso tirador, especializándose en el tiraje de platinotipia, papel al carbón

y platinocromía, un procedimiento híbrido químico-digital en blanco y negro y en color (González, 2013: 70). Barrantes ha realizado impresiones de la obra de José Ortiz Echagüe, autor del cual se proclama deudor Manuel Brazuelo quien, al igual que Barrantes, se ha especializado en procesos clásicos como la goma bicromatada y la cianotipia, entre otros, así como distintos virados.

En cambio, lo artístico y lo documental se unen, a través de lo fotográfico, en el trabajo de Cristina Candel, que presentó su serie *Africa in Blue* en *Fotonoviembre 2013*, la XII Bienal de Fotografía de Tenerife. Se trata de un conjunto de imágenes tomadas en Camerún, Namibia, Zimbabwe, Zambia y Botswana durante 5 años y convertidas a cianotipias en 2012 (Candel, 2013: 176). Si en *Africa in Blue* vemos evidentes lazos con lo que Anna María Guasch ha denominado como “giro documental” del arte actual, el proyecto *Derivas de la memoria* (Fig.3) de Mónica Gener creemos que es un exponente del “giro de la memoria y de la historia”, otro de los fructíferos caminos del arte del presente en el que “domina una cierta obsesión por el pasado a través de la excavación, de la nostalgia y, en la mayoría de los casos, de la reactivación de obras anteriores” (Guasch, 2016: 301). El proyecto parte de una serie de fotografías realizadas a comienzos del siglo XX por Vicente Climent y Navarro en su entorno familiar y el descubrimiento de una serie de negativos sobre placas de vidrio fue el desencadenante que llevó a Gener a emprender la recuperación (y “reactivación”) de este legado oculto, según la propia artista: “es mucho lo que sucede y muy poco lo que trasciende, y solo permanece si quedan muestras físicas que alguien decida que merece la pena conservar” (Gener, 2017: 16). *Derivas de la memoria* tomó forma a través de cianotipos obtenidos de los vetustos negativos de cristal junto a otras obras, objetos y documentos, un conjunto expuesto en la Sala *El Brocense* de la Diputación de Cáceres del 15 de septiembre al 14 de octubre de 2017.



Figura 3. Mónica Gener, *Derivas de la memoria*, objetos y cianotipia sobre papel, 2017 (cortesía de la artista).

Los fotolibros seminales de Anna Atkins abrieron múltiples caminos, uno de ellos es la relación entre la cianotipia y los libros de artista, una simbiosis explorada por artistas como Rosell Meseguer, Javier Riera, la profesora de la UPV Amparo Berenguer o el botánico español de origen alemán Gerardo Stübing. Rosell Meseguer es una artista polivalente cuya obra pivota sobre la imagen fotográfica (con tendencia hacia la instalación), interés por el concepto de archivo y querencia por los libros de artista, utilizando tanto procedimientos fotográficos antiguos como imágenes digitales para construir su discurso: “investigo los materiales y las herramientas hasta llegar a aquellos que más se aproximen al concepto que quiero desarrollar. He trabajado con procesos alternativos fotográficos como la cianotipia o la kallitipia donde también había un trabajo digital” (Chesterton, s. f.). La cianotipia, en concreto, se encuentra presente en sus fotodibujos del proyecto *Batería de Cenizas. Metáforas de la Defensa*, en el libro de grandes dimensiones (80 x 61 cm.) *Herbario de plantas industriales* del proyecto *Tránsitos. Del Mediterráneo al pacífico* y en uno de los cuatro libros de artista (titulados *Oro, Plata, Rojo y Bronce*) que forman parte de la serie *Roma versus Carthagonova*, en concreto en el *Libro Plata*, el cual condensa “la belleza, plasticidad y sutileza sobrecogedora de imágenes como resultado de las cianotipias de plantas mediterráneas, usadas en la época romana con fines medicinales” (Navarro, 2006: 7). Rosell Meseguer también es autora del libro *Luna Cornata. Recetario analógico-digital de los procesos fotosensibles y sus combinaciones pictóricas. XIX-XXI* (2008).

Javier Riera, en cambio, es un artista interesado principalmente en la geometría, el paisaje y la luz. Riera ha abordado esa triada de intereses desde el ámbito pictórico hasta 2008, año en el que realiza la exposición individual *Noche Áurea* en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid. Es en dicha muestra en la que comienza a trabajar con fotografía, un medio que vertebra su obra desde entonces, un trabajo con el que registra las proyecciones geométricas que realiza directamente sobre el paisaje natural y que presenta mediante imágenes fijas sin retoque digital, ya que, tal y como ha declarado “Manipular una imagen es algo lejano a mis planteamientos, es otro tipo de proceso” (Achiaga, 2014). Esa búsqueda de otros procesos le ha llevado a elaborar libros de grandes dimensiones exclusivamente compuestos por cianotipias y a aplicar la emulsión de sales férricas sobre materiales como el pladur. Esta clase de obras pudieron verse, por ejemplo, en sus exposiciones *Configuraciones y resonancias* y *Sincronicidad*, en la Galería Adora Calvo y en el Centro de Arte DA2, ambas en Salamanca en 2014. Tere Ormazabal, por su parte, también ha trabajado con el binomio paisaje-cianotipia, concretamente en la exposición *Zianotipoak/Cianotipias*, realizada en 2006 en la sala de exposiciones de la Universidad del País Vasco en Bilbao, consistente en un conjunto de obras basadas en imágenes de arquitectura e ingeniería industrial vizcaína, imágenes azules intervenidas con acuarela, reservas o frottage. Anteriormente, en 2003, había publicado algunas cianotipias cargadas de “tensa melancolía” (Bilbao Fullaondo, 2003) en la revista de cuidado diseño *Gran Bilbao*.

La memoria es otro de los temas que más se ha trabajado desde el medio fotográfico, de hecho, la relación entre memoria y fotografía es algo sobre lo que se viene debatiendo desde el siglo XIX. Este aspecto es abordado por Carlos Sebastián en su serie *Building the Endearment* (Construyendo el cariño), en la que mediante la reutilización de materiales usados por su familia en el pasado (como sábanas o marcos) y fotografías familiares (positivadas mediante el proceso de la cianotipia

e intervenidas, en ocasiones, con carboncillo, lejía o pintura) nos habla, entre otras cosas, de los momentos de soledad de una infancia solitaria como hijo único. Lluís Estopiñan también ha reflexionado sobre la memoria a través de proyectos como *Disclosed_Memory* (Fig.4), formado por fotografías antiguas del archivo del autor positivadas mediante cianotipia en el reverso de cajas de medicamentos (algunos para el Alzheimer como Aricept y Donepezilo Teva). Para el artista:

El sol es el hilo conductor que une pasado y presente en el acto de rescatar y sacar a la luz esa memoria oculta expresada en una caja abierta. Me fascina el concepto de imagen latente en fotografía analógica, y el hecho de que la imagen del negativo antiguo que tengo en mis manos fue creada por el mismo sol que está resucitando, muchos años después, esa misma imagen. Ese negativo que estoy usando tiene, además, al contrario de una fotografía en papel, la particularidad de haber “estado ahí”, frente a la persona fotografiada y que alteró químicamente su composición para crear la imagen. Esto tiene para mí algo del momento vivido, una vibración emocional que transmite más allá de la pura imagen (Estopiñan, 2020).

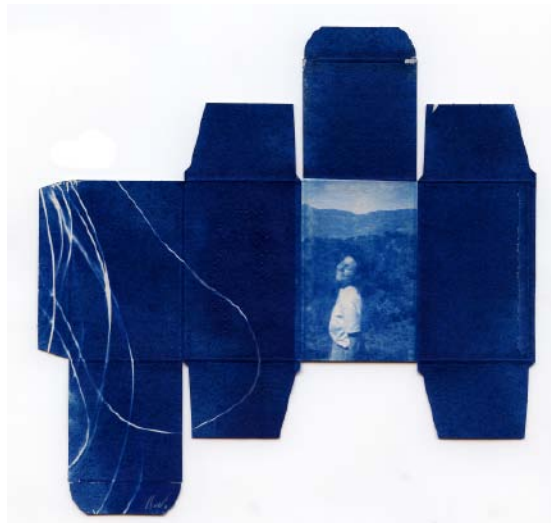


Figura 4. Lluís Estopiñan, *Disclosed_Memory 06*, cianotipia sobre caja de medicamento, 2016 (cortesía del artista).

Esta plétora de artistas se completa con nombres como Javier De Reparaz, Pilar Beltrán, Juanma Pérez o Alfredo Rodríguez, el cual relata que, antes de empezar a trabajar con procesos como la holografía, la cianotipia fue el comienzo de sus experimentaciones fotográficas (Rivera, 2016), unos trabajos que pudieron verse en las exposiciones *Solve/Coagula* (2013) y *¿No perderse jamás?* (2009), ambas en la Galería Espacio Valverde de Madrid.

4.1. Artistas emergentes

Esta escurridiza etiqueta abarca aquí a un grupo de autores y autoras nacidos a partir de 1980, es decir, que llegaron a la mayoría de edad a finales de los 90 o después,

cuando la tecnología digital estaba prácticamente implantada en todos los ámbitos cotidianos. Para algunas fuentes (al igual que para Alfredo Rodríguez) la cianotipia, por su sencillez técnica, puede ser la puerta de entrada a la fotografía química en general (Warner Marien, 2012: 31), aunque también es un medio que puede ser un mensaje en sí mismo: “Utilizando la cianotipia, una técnica analógica de los comienzos de la fotografía, se enfatiza el proceso de legitimación de la transferencia de la fotografía como vera icon, reliquia de lo real” (Moya, s. f.). Son palabras de la artista Coco Moya refiriéndose a un conjunto de cianotipias sobre mármol bajo el título *Vera Icon non manufactum* -verdadera imagen, no fabricada- (Fig.5).



Figura 5. Coco Moya, *Vera Icon non manufactum*, cianotipia sobre mármol, 2017 (cortesía de la artista).

Se trata de una serie que forma parte del proyecto multidisciplinar *Sociedad secreta de la Ciudad de las Damas*, el cual, tomando como punto de partida el libro *La ciudad de las damas* de Cristine de Pizan (1405), elabora un relato ficticio sobre una hipotética sociedad secreta que traza una genealogía de las mujeres borradas de la historia del arte. Coco Moya, reflexionando sobre las ideas del libro *Fotografía y espíritu* (John Harvey, 2007) en relación a su trabajo, apunta que el título de la obra:

describe el paso de la imagen de Cristo a la Sábana santa sin intervención humana, y nos recuerda que la fotografía implica siempre dos discursos contrarios: por un lado la credibilidad que suscita como rastro de la realidad, y por otro el proceso mágico que ocurre dentro de la cámara, mecánico e inaccesible (s. f.).

La importancia del medio también se puede apreciar en la obra de Javier Arbizu, un artista interesado en “la maleabilidad y los procesos de transformación de las imágenes” (Díaz-Guardiola, 2015), unos intereses que ha abordado de forma multidisciplinar (pintura, escultura, instalación). Dentro de su polifacético trabajo podemos encontrar cianotipias o película de 16mm, una “estrategia” en la que, en palabras de Javier Díaz-Guardiola (2015), “El empleo de tecnologías obsoletas ayudan mejor a comprender la distancia entre la imagen y su significado”.

Ya hemos hablado de la relación de la cianotipia y los libros de artista, y volvemos a hacerlo para reseñar el fotolibro *Reserva* (Fig.6) de Elena Zabalza Blanco, un proyecto que muestra la nueva flora de Lanzarote, la basura como la nueva especie invasora que desgraciadamente ha venido para quedarse. El libro, además de ser una cita al trabajo de Anna Atkins, también es, como podemos leer en el prólogo:

Una crítica directa a la visión típica y falseada del paraíso, un buen ejercicio para alejarse de las rutas impuestas por los mapas y guías turísticos. Una invitación a realizar una deriva y comprobar el impacto de la sobreexplotación hotelera, la especulación inmobiliaria, la dejadez de algunos ciudadanos y los restos de las visitas fugaces; viajes de usar y tirar (G. Moreno, 2018: 9).

El libro, del que tan solo se editaron 28 copias, consta de 28 imágenes que llevan aparejadas las coordenadas del lugar en el que se tomó cada imagen para poder “alejarse de las rutas impuestas por los mapas y guías turísticos” y poder comprobar el estado actual de aquellos parajes. Además, cada una de las 28 cianotipias originales se han incluido en uno de los 28 ejemplares publicados.



Figura 6. Elena Zabalza Blanco, *Reserva*, 2018, fotolibro (cortesía de la artista).

Las referencias al pasado del propio medio es una de las constantes que se repiten en la obra de distintos/as artistas, lo acabamos de comprobar con Atkins y el fotolibro, y se puede ver también en las cianotipias del artista valenciano Keke Vilabelda, concretamente las pertenecientes a la serie *Hueso y hormigón* (basada en imágenes de edificios abandonados en mitad de su construcción), que nos remiten, por un lado, a la historia de la cianotipia y su uso como sistema de copia de planos arquitectónicos y, por otro, a nuestro pasado reciente de crisis económica, la cual ha dejado un rastro de innumerables esqueletos de arquitecturas vacías por toda la geografía.

El trabajo de Laura Salguero, de forma muy distinta, también nos retrotrae a épocas pretéritas. Concretamente a los inicios de la fotografía, por su utilización de procesos como la cianotipia o el papel salado, e incluso más atrás, por la estética de sus trabajos, que nos recuerdan a bestiarios medievales y a los gabinetes de curiosidades que abundaron entre los siglos XVI y XVIII. Esto es debido a que la artista, en obras como las cianotipias de su serie *Rara Avis*, representa criaturas inventadas y animales fantásticos. La relación entre la obra de Salguero y el mundo de la biología se refuerza con colaboraciones con Museos de Ciencias Naturales, como *Infiltrados*, una extensión de la exposición *Exceptiología* (Galería La Gran, Valladolid, 2017) en la colección de Ciencias Naturales del Museo de la Universidad de Valladolid o su exposición *Rara Avis* en el Centro Leonés de Arte (León, 2016), en la que su trabajo se combina con algunas piezas procedentes del Museo de Ciencias Naturales Padre Arintero de los Padres Dominicos (Valverde de la Virgen, León).

Otros/as autores/as emergentes que han utilizado cianotipia son la artista española residente en Reino Unido Almudena Romero o los colectivos Algas en la sopa (Natalia Romay y Eva Herrero) y BluePrint (Javier Calvo y Lurdes Barrios).

5. Conclusiones

La cianotipia, uno de los primeros procesos fotográficos descubiertos, es un recurso artístico con una historia llena de altibajos; de ser considerada una técnica para pruebas y aprendices ha pasado a ser un medio con mensaje, de ser ampliamente utilizada para copiar planos y documentos ahora se ha convertido en un recurso muy útil para talleres artísticos de todo tipo. Inmediatamente después de ser descubierta fue el medio para el primer fotolibro de la historia y, tras más de un siglo y caer en el olvido en algunos momentos, en la actualidad se presenta como un recurso artístico de pleno derecho.

Esta situación se produce contra pronóstico, debido a la rápida expansión de la fotografía digital, que, por un momento, parecía que iba a sustituir a todos los sistemas anteriores. Sin embargo, actualmente este y otros procesos fotográficos antiguos siguen vivos en el trabajo de algunos/as artistas, interesados/as en otras formas de creación de imágenes. Del mismo modo, otra de las claves de la supervivencia de la cianotipia es lo que Roger Child Bayley proclamó con desdén: “que sobrevive, como dicen los darwinistas de algunas de las formas de vida inferiores, debido a la extrema sencillez de su estructura”⁷ (1906: 396).

Los medios digitales, como hemos podido comprobar, han tenido un efecto incluso favorecedor de esta nueva vida de la cianotipia, permitiendo la creación de comunidades y espacios virtuales dedicados a difundir obras y publicaciones relacionadas con los llamados procesos fotográficos alternativos. En este sentido, podríamos afirmar que cuanto más se tienda hacia la virtualización de todos los ámbitos es más probable que surjan corrientes de recuperación de lo manual, lo objetual y lo tradicional, como consecuencia de un efecto rebote. Esta coexistencia ejemplifica la suma de recursos (antiguos y nuevos) en contra de la idea, por desgracia tan extendida, de la sustitución de unos por otros. De hecho, en las últimas décadas ha quedado patente la coexistencia de numerosas corrientes y tendencias artísticas

⁷ Originalmente en inglés, traducción del autor.

que parecen solaparse y entrelazarse en la realidad diaria del ámbito de la creación, algo poco probable en otros ambientes. Incluso se da una mezcla de procesos químicos y digitales en el trabajo de algunos/as artistas como Carlos Barrantes o Rosell Meseguer.

En España, de la misma forma que en otros países de su entorno, podemos encontrar un número significativo de artistas que han añadido la cianotipia a una, por lo general, amplia nómina de procedimientos usados en su trabajo. Además, dentro de este conjunto podemos encontrar artistas de diferentes generaciones, desde creadores/as que se encuentran en la madurez de su carrera hasta autores/as emergentes que han crecido escuchando que la imagen digital iba a matar a la fotografía química.

Por último, queremos apuntar que repasar la historia de la cianotipia también nos sirve para comprobar el importante papel que han tenido las mujeres en el desarrollo de este medio, desde la pionera Anna Atkins hasta artistas actuales como Meghann Riepenhoff, pasando por la no suficientemente valorada Susan Weil.

Referencias

- Achiaga, P. (2014, 26 de abril). Javier Riera. *El Cultural*. Recuperado de <https://elcultural.com/Javier-Riera>
- Besson, F. (s. f.). Hacer tirajes en el siglo XXI, una entrevista a Carlos Barrantes de François Besson. *Galerie-photo*. Recuperado de <http://www.galerie-photo.com/carlos-barrantes-es.html>
- Bilbao Fullaondo, J. (2003, 14 de enero). Gran Bilbao. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/diario/2003/01/14/paisvasco/1042576811_850215.html
- Candel, C. (2013). Cristina Candel. En varios autores, *Fotonoviembre 2013, XII Bienal de Fotografía de Tenerife* (pp. 176-177). TEA (Tenerife Espacio de las Artes).
- Castillo Martínez, A. (2016). Los catálogos industriales y constructivos: identificación de maquinaria y tipologías en el patrimonio industrial. En F. J. Sánchez (Coord.), *I Congreso Internacional de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública: Nuevas estrategias en la gestión del Patrimonio Industrial* (pp. 23-34). Fundación del Patrimonio Industrial de Andalucía-Universidad de Huelva.
- Chesterton, J. S. (s. f.). Fotografía: Rosell Meseguer. *Revista Sherezade*. Recuperado de <http://revista-sherezade.blogspot.com.es/2008/01/fotografa-rosell-meseguer.html>
- Child Bayley, R. (1906). *The Complete Photographer*. New York: McClure, Phillips & Co.
- Díaz-Guardiola, J. (2015). Javier Arbizu: «Creo en las subjetividades». *ABC*. Recuperado de <https://www.abc.es/cultura/cultural/20150602/abci-daran-hablar-javier-arbizu-201505291352.html>
- Di Castro, A. (2014). Fotografía/cianotipia. Historia de la cianotipia. *Andrea Di Castro*. Recuperado de http://www.andreadicastro.com/academia/Fotografia/TAI/cianotipia_5.html
- Elcott, N. (2011). Untimely detritus, Christian Marlcaý's cyanotypes. En David Louis Norr (ed.), *Cyanotypes* (pp. I-X). Zürich: JRP|Ringier.
- Estopiñan, L. (2020, 4 de diciembre). Entrevista del autor.
- Fabbri, M. & Fabbri, G. (2006). *Blueprint to cyanotypes. Exploring a historical alternative photographic process*. Stockholm: AlternativePhotography.com.

- Fuentes de Cía, A. M. & Robledano Arillo, J. (1999). La identificación y preservación de los materiales fotográficos. En Félix del Valle Gastaminza (coord.), *Manual de documentación fotográfica* (pp. 43-76). Síntesis.
- Gallardo Escobar, J. A. (2013). Procesos fotográficos artesanales y libro de artista. *Tercio Creciente*, 4, 3-38.
- Gener, M. (2017). *Derivas de la Memoria*. Cáceres: Sala el Brocense-Diputación de Cáceres. Catálogo disponible en <https://issuu.com/monicagener/docs/catalogo>
- Glueck, G. (2002). Art in review; 'The Photographs of Arthur Wesley Dow'. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2002/11/15/arts/art-in-review-the-photographs-of-arthur-wesley-dow.html>
- G. Moreno, V. (2018). Prólogo. En Elena Zabalza Blanco, *Reserva* (pp. 8-9). Autoedición.
- González Martín, A. (2013). Carlos Barrantes. En Oliva María Rubio (Dir.), *Diccionario de fotógrafos españoles. Del siglo XIX al XXI* (p. 70). La Fábrica.
- Guasch, A. M. (2016). *El arte en la era de lo global. 1989-2015*. Madrid: Alianza Editorial.
- James, C. (2001). *The Book of Alternative Photographic Processes*. Delmar.
- Johnson, W., Rice, M. & Williams, C. (2010). *Historia de la fotografía. De 1839 a la actualidad*. Köln: Taschen.
- Kapsalis, E. (2014). The Life Work of Smillie. *Smithsonian Institution Archives*. Recuperado de <https://siarchives.si.edu/blog/life-work-smillie>
- Knoblauch, L. (2018a). Blue Prints: The Pioneering Photographs of Anna Atkins @New York Public Library. *Collector Daily*. Recuperado de <https://collectordaily.com/blue-prints-the-pioneering-photographs-of-anna-atkins-new-york-public-library/>
- Knoblauch, L. (2018b). Anna Atkins Refracted: Contemporary Works @New York Public Library. *Collector Daily*. Recuperado de <https://collectordaily.com/anna-atkins-refracted-contemporary-works-new-york-public-library/>
- Kotz, M. L. (1990). *Rauschenberg / Art and life*. New York: Harry N. Abrams.
- La ventana del arte (s. f.). Blue & White, del artista Reinaldo Thielemann. *La ventana del arte*. Recuperado de <https://www.laventanadelarte.es/exposiciones/mag-mustang-art-gallery/comunidad-valenciana/elche-elx/blue-and-white-del-artista-reinaldo-thielemann/6922>
- Lacoma Lanau, A. (2018, 18 de septiembre). Anna Atkins: la madre de la cianotipia. *Revela-T*. Recuperado de <https://blog.revela-t.cat/es/anna-atkins-la-madre-de-la-cianotipia/>
- Lápiz (2010). Un panorama de la fotografía antigua. *Lápiz, Revista Internacional de arte*, 259/260, 35.
- López Méndez, L. (2015). *Arte y salud: diseño e implementación de talleres y contenidos digitales de ámbito cultural para pacientes con Alzheimer y otras demencias*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- López Mondejar, P. (1999). *150 años de fotografía en España*. Lunwerg.
- Marter, J. (2011). *The Grove Encyclopedia of American Art Volumen 1*. University Press.
- Matadero Madrid (2017). Taller de cianotipia con Alfredo Rodríguez. *Matadero Madrid*. Recuperado de <http://www.mataderomadrid.org/ficha/6446/taller-de-cianotipia-con-alfredo-rodriguez.html>
- Meseguer, R. (2008). *Luna Cornata. Recetario analógico-digital de los procesos fotosensibles y sus combinaciones pictóricas. XIX-XXI*. Consejería de Cultura de la Región de Murcia-Ediciones Tres Fronteras.
- Moreno Sáez, C. & Gutiérrez Párraga, T. (2017). La cianotipia como medio de formación e implementación de actividades artísticas para educadores que trabajan con enfermos de Alzheimer. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29 (Núm. Especial), 109-126. DOI: <https://doi.org/10.5209/ARIS.54743>

- Moreno Sáez, C. (2017). "Impresiones en azul". La cianotipia como agente catalizador de la mejora psicosocial y fomento de la comunicación de las personas con demencia temprana. *Comunitania: Revista Internacional de Trabajo Social y Ciencias Sociales*, 14, 27-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/comunitania.14.2>
- Moreno Sáez, C. (2002). *Técnicas fotográficas alternativas-nuevas tecnologías y sus posibles aplicaciones pedagógicas*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Mrhar, P. (2014). *Cianotipia: Fotografía antigua y alternativa*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Moya, C. (s. f.). Vera Icon non manufactum. *Cargo Collective*. Recuperado de <https://cargocollective.com/cocomoya/Vera-Icon-non-manufactum>
- Munárriz Ortiz, J. (1999). *La fotografía como objeto. La relación entre los aspectos de la fotografía considerada como objeto y como representación*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Navarro, W. (2006). Roma versus Carthagonova. Arqueología de la memoria. En Rosell Meseguer, *Roma versus Carthagonova* (pp. 6-8). Obra Social Caja de Ávila.
- Revela-T (2017). Los Secretos de la Cianotipia. *Revela-T*. Recuperado de <http://revela-t.cat/2017/los-secretos-de-la-cianotipia/>
- Rivera, A. (2016, 28 de noviembre). El alquimista lúcido. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/ccaa/2016/11/28/madrid/1480353773_151142.html
- Rose, B. (2006). Express: Rauschenberg a toda velocidad. En Robert Rauschenberg, *Rauschenberg Express* (pp. 10-65). Museo Thyssen Bornemisza.
- Sánchez Vigil, J. M. (2007). *Del daguerrotipo a la Instamatic. Autores, tendencias, instituciones*. Trea.
- Stulik, D. C. & Kaplan, A. (2013). *Cyanotype. The Atlas of Analytical Signatures of Photographic Processes*. The Getty Conservation Institute.
- Tió, S. (1990). Procesos fotográficos alternativos. En Joan Fontcuberta & Joan Costa, *Fotodiseño. Fotografismo y visualización programada* (pp. 150-157). CEAC.
- Ubieto, N. (2013). Jordi Guillumet. En Oliva María Rubio (Dir.), *Diccionario de fotógrafos españoles. Del siglo XIX al XXI* (p. 269). La Fábrica.
- Ullán, A. M., Belver, M. H., Moreno, C., Gutiérrez, T., González E. & Tejedor, L. (2015). *Informe de seguimiento de doce talleres de cianotipia*. CEFAA- IMSERSO.
- Ullán, A. M., Belver, M. H., Badía, M., Moreno, C., Garrido, E., Gómez-Isla, J., ... Tejedor, L. (2013). Contributions of an artistic educational program for older people with early dementia: An exploratory qualitative study. *Dementia*, 12 (4), 425-446. DOI: <https://doi.org/10.1177/1471301211430650>
- Ware, M. (2014). *Cyanomicon*. Autoedición. Recuperado de <https://www.mikeware.co.uk/mikeware/downloads.html>
- Warner Marien, M. (2012). *100 ideas que cambiaron la fotografía*. Blume.
- Weitemeier, H. (2001). *Klein*. Taschen.
- Zelich, C. (1995). *Manual de técnicas fotográficas del siglo XIX*. PhotoVision.