

# Técnicas de retoque de negativos fotográficos. Historia y conservación

Rosina Herrera\*

Retocar un negativo consiste en modificarlo para obtener una copia de mejor calidad. Esta práctica nació paralela a la fotografía, ligada a las exigentes demandas de los primeros retratados pero también a las limitaciones propias de la técnica fotográfica del momento.

Los procedimientos de retoque y enmascaramiento de negativos tienen un efecto en la copia que no debe ser ignorado. La relación negativo-positivo dicta la apariencia final de una fotografía, afectando a su historia y a su evolución en el tiempo. El deterioro de cualquier objeto fotográfico dependerá, en gran medida, de cómo fue originalmente concebido, por lo cual las técnicas de acabado suponen siempre un tema importante en la conservación de fotografía.

El grueso de negativos que presenta aplicaciones de retoque es un grupo importante en la mayoría de colecciones fotográficas. Sus características especiales complican la lectura de la imagen, su descripción, su manipulación, su almacenamiento y su tratamiento. En otras ocasiones, una mala interpretación del retoque lleva a confundirlo con aplicaciones posteriores, alteraciones de color, degradación de la emulsión, etc. Una caracterización en profundidad de estas técnicas es necesaria para identificarlas, entenderlas y preservarlas correctamente.

*Palabras clave: Negativo, retoque, máscara, placa, colodión, gelatina.*

## PHOTOGRAPHIC NEGATIVE RETOUCHING TECHNIQUES HISTORY AND CONSERVATION

*Retouching a negative consists of modifying it to obtain a print of higher quality. This practice emerged alongside photography itself due to the stringent demands of the first people to be photographed and also because of the limitations inherent to the photographic methods of the time.*

*Retouching and masking processes for negatives have an effect on the print that should not be overlooked. The negative-positive relationship determines the final appearance of a photograph, affecting its history and its evolution over time. The deterioration of any photographic artefact depends, to a large extent, on how it was originally produced, so finishing techniques are always an important issue in photograph conservation.*

*The body of negatives that display retouching operations is a sizeable group in the majority of photographic collections. The particular properties of these negatives makes reading, describing, handling, storing and treating the images more difficult. Likewise, if the retouching is not interpreted correctly it can be confused with subsequent operations, colour alterations, deterioration of the emulsion, etc. An in-depth description of these techniques is needed so that they can be properly identified, understood and preserved.*

*Key words: Negative, retouching, masking, plate, collodion, gelatine.*

\* Titulada Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales por la ESCRBC Técnico de laboratorio, Laboratorio para el Estudio de Materiales Fotográficos Contemporáneos (LEMFC), Universidad Politécnica de Valencia.

rosina.herrera@gmail.com

Recibido: 28/02/2011  
Aceptado: 14/03/2011

## Introducción

Las técnicas de retoque son un procedimiento manual que permite disimular imperfecciones o alterar la tonalidad de un negativo con el fin de obtener un resultado concreto en la copia. Esto puede ser realizado por medio de técnicas aditivas, es decir, aplicando y añadiendo material como pigmentos, barnices, tintes, etc.; o de manera sustractiva, a través de la reducción o eliminación de densidad por medio de objetos punzantes como cuchillas, bisturís o escalpelos.

Desde la invención de los procesos fotográficos basados en la dicotomía negativo-positivo siempre resultó muy difícil para el retratado el reconocerse y aceptar su imagen en el material de cámara: el negativo. Los fotógrafos, por el contrario, tuvieron que aprender pronto a entender y leer esas imágenes negativas aunque, obviamente, el secreto de su éxito radicaba en la copia, la cual era el verdadero producto en el que el cliente invertía su dinero. La copia podía ser repetida, retocada, pintada, manipulada, montada, enmarcada y decorada de mil maneras. El negativo por el contrario, aún siendo el auténtico registro de ese instante, ofrecía muchas menos posibilidades y era más difícil de interpretar, hasta el punto de que, para garantizar el éxito de un estudio fotográfico, ni siquiera era mostrado al público de la época:

«Nunca muestres el negativo a las personas que se hacen retratar: sólo servirá para transmitir falsas impresiones a aquéllos que no los entienden.»<sup>1</sup>

A lo largo de la historia de la fotografía, diferentes procesos fotográficos han requerido diferentes técnicas de retoque, como se desarrollará más adelante, pero, en general, las técnicas y herramientas de retoque evolucionaron muy poco y las introducidas durante la era de la placa de vidrio se mantuvieron prácticamente sin modificaciones hasta la introducción y desarrollo del soporte plástico.

## Los primeros y polémicos años en la historia del retoque de negativos

A pesar de sus limitaciones técnicas, la fotografía, en contraste con la pintura, fue considerada desde su invención el medio de representación del «mundo real». A una escala menor, sin color, y aún peor, con los tonos invertidos, el negativo se convirtió pronto en la manera de capturar el mundo, sobre todo a partir de la gran difusión del colodión húmedo. Las limitaciones técnicas del momento hacían que esa imagen registrada no sólo no fuera un fiel reflejo de la realidad sino que, además, podía potenciar ciertos defectos e imperfecciones en el retratado. Como la imagen obtenida no era siempre satisfactoria para el cliente, éste, sobre todo a partir de la introducción de la ampliadora, comenzó a demandar ser mentido y a exigir que los fotógrafos embellecieran la realidad por medio de técnicas tradicionales más propias del dibujo y la pintura.<sup>2</sup>

De este modo, el trabajo mecánico de producir imágenes acabó requiriendo el trabajo manual de un artista, quien aplicaría «toques» de grafito, tinta o pigmento para ocultar los defectos que podían ser transmitidos a la copia. Esta nueva técnica dio lugar a numerosas publicaciones que aparecieron bajo el título de *El arte del retoque*, nombre que no es casual, ya que este trabajo específico fue considerado un verdadero «arte» que requería un alto nivel de destreza manual y artística. Este oficio garantizaba que las copias fueran más atractivas al cliente, potenciando por un lado el negocio fotográfico pero también las críticas de aquéllos que defendían la fotografía «pura». Para estos últimos, las técnicas de retoque no suponían un avance sino un retroceso, una manipulación de la realidad, un truco y una opción inadmisibles para aquél que se consideraba un auténtico fotógrafo:

«¡Retoque de negativos!, ¡Bah! Menuda estratagema del enemigo de la fotografía (...) Consiste en hacer mecánicamente lo que debe ser realizado fotográficamente (...) y cuanto más diestro se convierta un hombre en retocar sus negativos, más

<sup>1</sup> WALL, A.H. (ed.); 1869, *The illustrated photographic almanac*, January 1, pág.33.

<sup>2</sup> Es relevante destacar que, durante esta investigación, se ha encontrado muy poca información sobre el tema en la bibliografía publicada en la década de 1860. A partir de 1870, con la introducción de la ampliadora, así como del formato *cabinet card*, el desarrollo de un tipo de retrato más cercano y de mayor tamaño provocó que el retoque de imperfecciones y defectos se hiciera indispensable. Por otro lado, en los años 60 del s.XIX, el retrato tenía una apariencia muy diferente, más denso, lo cual dificultaría cualquier tipo de manipulación. En la década siguiente, la estética cambia hacia un retrato más delicado, ligero y claro, donde los defectos se hacían más evidentes.

descuidado y torpe se convertirá en sus manipulaciones fotográficas. El hombre que no es capaz de producir un negativo en la cámara que genere un positivo del mismo mérito que aquéllos «artísticamente retocados» no es digno de ser considerado un fotógrafo».<sup>3</sup>

A pesar de los numerosos detractores, el retoque de negativos se convirtió en una práctica extendida y en una parte importante del trabajo de los fotógrafos del siglo XIX, llegando a ponerse de moda y a extenderse como una parte más de las labores en el estudio.<sup>4</sup> Pero esta habilidad, aún siendo muy habitual, tardó bastante tiempo en divulgarse de manera escrita pues solía hacerse de manera disimulada, sin ser admitida por la mayoría de profesionales que la empleaban.<sup>5</sup> Los primeros autores que comenzaron a publicar sobre este tema lo hacían sin la pretensión de educar al lector en estas técnicas, pues no podían imaginar que este arte pudiese aprenderse tan sólo a través de la lectura, sin ser instruido directamente por un retocador experto. En la mayoría de los tratados y manuales sobre retoque fotográfico, se remarca la dificultad de estos procesos y la necesidad de experiencia práctica, lo cual motivó que, con el tiempo, se formaron especialistas que se dedicaban exclusivamente a realizar esta tarea en los estudios.

Todos los escritores de manuales sobre el arte del retoque insisten en que esta solución ha de ser siempre el último recurso. El amplio conocimiento por parte del retocador de la anatomía humana, debía garantizar que muchos de los defectos y exageraciones fueran modificados o eliminados a priori, eligiendo una iluminación y pose apropiadas. Por otro lado, se empleaban ciertos trucos para desacentuar los defectos del cliente, como por ejemplo, lavar su rostro con agua caliente o frotarlo con una toalla justo antes de ser fotografiado para enrojecerlo y hacer así menos visibles las manchas, pecas y demás imperfecciones.<sup>6</sup> Cuando la única solución era la de aplicar retoque, se darían dos dificultades principales: el negativo en sí, el cual no debía ser demasiado denso ni difícil de modificar; y el propio modelo, ya que no hay nada más problemático que aquellos que quieren ser fotografiados «tal cual son».<sup>7</sup>

Josef Maria Eder da un nombre para el primer fotógrafo que comenzó a retocar sistemáticamente sus negativos: Emil Rabending (en Viena, 1860), nombre que aparece en la literatura coetánea a su tiempo pero que quedó olvidado en posteriores *Historias de la fotografía*.<sup>8</sup> Muy pronto, otros personajes anónimos le siguieron como pioneros y maestros de lo que se convirtió, a partir de 1870, en la nueva imagen de la *carte de visite*. El retoque de negativos fue primero empleado en la Europa continental, en concreto en Francia y Alemania, y de ahí se exportó a Inglaterra y luego, a Estados Unidos. Las críticas del momento constatan que, en las fotografías realizadas en el continente, los paisajes tenían el aire más claro y las mujeres eran más hermosas, lo cual sorprendía y molestaba en parte al público inglés. Los ingleses, como es habitual, decidieron culpar de esta injusticia al clima, desconocedores de que el secreto de esta estética continental diferente, más limpia y clara, radicaba en esos trucos y técnicas de retoque que empezaban a ser empleadas a escondidas por los franceses y alemanes:

«—¿Quién es esa dama? ¿Verdad que es preciosa?  
No lo sé señora, ésta es una fotografía parisina.  
¡Oh!, ¡París!, ¡qué elegancia!, ¡qué claridad tan perfecta! ¿Por qué no podemos conseguir este tipo de fotografías en este país? (...)  
Supongo que porque allí el cielo está más despejado.»<sup>9</sup>

## El «mapa» del rostro: técnicas de retoque para retratos

La razón por la cual el retoque de negativos se hizo imprescindible no fue sólo el deseo vanidoso del retratado, sino también las propias características y limitaciones de la técnica fotográfica del siglo XIX. Los principales procesos fotográficos pioneros se caracterizaban por ser ortocromáticos,

<sup>3</sup> SNELLING, H.H.; 1872, «Retouching negatives». *The British Journal of Photography*, March 28, pág. 149.

<sup>4</sup> J.TOWLER, M.D.; 1871, «Retouching». *The British Journal of Photography*, January 27, pág. 38.

<sup>5</sup> BURROWS y COLTON, (1880): *The art of retouching*. New York. Arno Press, pág.VI.

<sup>6</sup> BURROWS & COLTON, *op. cit.*, págs.18-19.

<sup>7</sup> BURROWS & COLTON, *op. cit.*, pág. 14.

<sup>8</sup> EDER, J.M.; (1979): *History of Photography*. New York. Dover, pág. 354.

<sup>9</sup> J. BARKE, W.W.; 1870, «Negative retouching». *The British Journal of Photography*, July 15, pág. 331.



la introducción del colodión húmedo en 1851, las emulsiones mejoraron llegando a registrar también la región completa del azul y del verde (hasta 470 nanómetros).

Esta captura parcial de los colores presentes en la realidad era una limitación técnica de peso que tenía consecuencias muy desfavorables en las fotografías de retrato. El hecho de que los procesos fotográficos fueran sólo sensibles a las zonas ultravioleta, azul y verde del espectro, suponía que cualquier irregularidad o desigualdad en la pigmentación de la piel (manchas, pecas, granos, arrugas, etc.), todas ellas con una coloración entre el rojo y el anaranjado o amarillento, no serían «vistas» ni registradas por la emulsión fotográfica. De este modo,

es decir, ser sensibles tan sólo a una parte del espectro de luz visible. El daguerreotipo, el calotipo o las placas a la albúmina fueron los primeros artefactos en tomar imágenes en cámara. Todos ellos tienen en común el ser sensibles tan sólo a la franja del ultravioleta y algo del azul del espectro de luz visible, lo que equivaldría a la región de 300 a 450 nanómetros. A partir de

**Izquierda arriba.** Figura 1. Negativo retocado con grafito. «Mapa del rostro» fotografiado con iluminación axial-especular.

**Izquierda abajo.** Figura 2. Mismo negativo iluminado con luz transmitida.

**Derecha.** Figura 3. Inversión digital de tonos para apreciar los efectos de retoque en la copia, hoy desaparecida.

**Izquierda.** Figura 4. Aplicación de piedra pómez sobre una placa al colodión para erosionar levemente el barniz de protección. Nótese que, en este caso, el barniz se limita a la mitad de la placa.

**Derecha.** Figura 5. Aplicación de grafito sobre las zonas a retocar. Nótese el espejo dirigiendo la luz por debajo del negativo.



esos defectos serían fotografiados como una imperfección transparente en el negativo que se trasladaría como una mancha o mota oscura en el positivo correspondiente. Para evitar esa exageración de los defectos, esas pequeñas lagunas del negativo debían ser previamente reintegradas, generalmente con grafito, para garantizar una apariencia clara y aterciopelada de la piel en la copia final. Cuando el lápiz de retoque es aplicado sobre los defectos del retrato, cubriéndolos, surge sobre el modelo una nueva y más interesante imagen conocida bajo el término de «mapa del rostro» (Figuras 1, 2 y 3). Se podría decir que el mapa del rostro es otro tipo de retrato del modelo, pues nace del resultado de dibujar sobre sus líneas, defectos e imperfecciones y dado que estos rasgos son únicos a cada persona, el mapa de su rostro también lo será.

«Un negativo original, opaco, es trabajado hasta el punto en que, en lugar de un retrato, nos ofrece sólo el mapa (nótese la diferencia) del rostro.»<sup>10</sup>

Las técnicas de retoque para retrato evolucionaron paralelamente a la historia de la fotografía, de manera que el dibujo de ese mapa a grafito requirió distintos materiales según el tipo de negativo del que se tratase. La idea del uso de un lápiz de retoque persistió a lo largo del tiempo pero la técnica evolucionó levemente desde la era del colodión húmedo hasta la placa seca y, posteriormente, la introducción de la película. Una diferencia clave es que la superficie del colodión es mucho más frágil, más fina y se araña con mayor facilidad que la de una emulsión de gelatina. Esta es la razón por la cual las placas al colodión recibían siempre un barniz protector, de manera que hoy día, el 99% de las placas al colodión nos han llegado barnizadas, mientras que encontrar una placa seca con aplicación de barniz es mucho más raro.

Puesto que aplicar grafito directamente sobre cualquier negativo sobre vidrio es imposible, el acabado de los distintos procesos negativos, condicionó el desarrollo de las diferentes técnicas de retoque. Para conseguir que la superficie de un colodión barnizado o de una emulsión a la gelatina deje de ser tan resbalosa y permita que el grafito se asiente, es necesario primero conseguir lo que se denomina como «diente», una zona rugosa en el área a retocar.

En las placas al colodión, ese «diente» se consigue alterando la superficie del barniz original tratándolo con un abrasivo muy fino (piedra pómez, resinas pulverizadas, esencia de trementina, carbonato cálcico, etc.) que se aplica en círculos en las zonas a retocar. Ese «micro-lijado» de la superficie proporcionará cierta textura y el deseado «diente» donde el grafito podrá ser luego aplicado (Figuras 4 y 5). Este mismo método sería también el empleado en esos casos excepcionales de placas a la gelatina barnizadas. En una placa al colodión húmedo, debido a su característico color cremoso-lechoso, el retoque en grafito es evidente y fácilmente

<sup>10</sup> BARKE, *Ibidem*.

identificable bajo cualquier tipo de iluminación (Figura 6). Por esta razón, este efecto puede ser documentado fotográficamente con la iluminación estándar de dos focos colocados a 45 grados respecto del objeto.

Las placas secas y los negativos a la gelatina en soporte plástico requerían una técnica de retoque basada en la misma idea pero modificada ligeramente. Como ya comentábamos, este tipo de emulsión es mucho más resistente a la abrasión que el colodión, razón por la cual suelen carecer de barniz protector. Por esta razón, para conseguir la rugosidad y textura necesarias para poder trabajar sobre ellos con lápiz, se necesita primero aplicar un barniz mate conseguido a partir de resina de almáciga disuelta en alcohol y esencia de trementina.<sup>11</sup> Esta capa es un barniz de secado rápido, en el cual el disolvente evaporará a mucha velocidad dejando secar la resina con una superficie irregular sobre la que se aplica el lápiz. En las placas secas y negativos en película, el retoque es sólo perceptible al observar el negativo desde un ángulo, lo cual implica que la documentación de este fenómeno deba hacerse por medio de un sistema de iluminación axial-especular. Esto es relevante a la hora de catalogar una colección de negativos o durante la realización de una prospección o muestreo de la misma ya que, en muchas ocasiones, el correcto registro de este fenómeno histórico se pasa por alto.

En los retratos realizados en placas a la gelatina, es muy común encontrar el barniz de retoque aplicado tan sólo en aquellas zonas que necesitaban ser trabajadas (manos y rostro), dejando el resto del negativo sin tratar. La cubrición parcial de la placa se explica tan sólo por una razón de economía de medios y de ahorro de material pero, a largo plazo, tiene una repercusión en la apariencia y estabilidad del negativo. El barniz mate que recibe el retoque en grafito sirve en muchos casos de capa protectora ante los agentes externos, de manera que, muy frecuentemente, encontramos negativos en buen estado de conservación que presentan desarrollo de deterioros químicos tan sólo en las áreas desprotegidas por el barniz de retoque. Por ejemplo, en la fotografía ilustrada en la figura 7 se ha desarrollado un proceso de deterioro por óxido-reducción (conocido coloquialmente como «espejo de plata») sólo en aquellas áreas más cercanas a los bordes de la placa, donde el barniz de retoque no había sido aplicado al haberse circunscrito, de manera ahorrativa, a las zonas de la figura.

Una vez nos hemos familiarizado con el aspecto de estos toques, retoques y manipulaciones a grafito en el negativo, es interesante

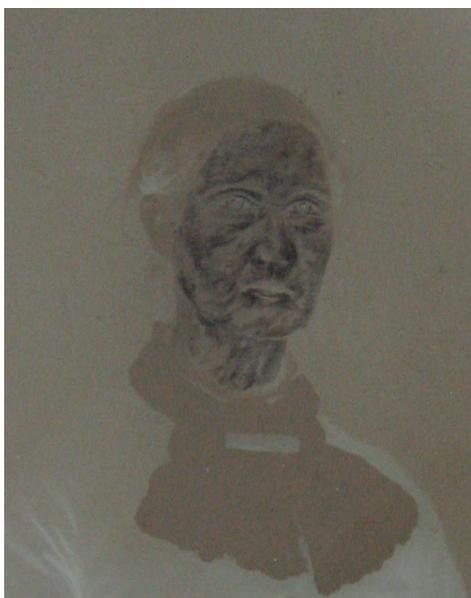


Figura 6. Negativo al colodión retocado con grafito.

Col. Rosina Herrera



Col. de estudio del Dpto. de Conservación de la George Eastman House

Figura 7. Negativo a la gelatina retocado con grafito. El desarrollo de deterioro por óxido-reducción se limita a las zonas desprotegidas por el barniz de retoque. Nótese también la aplicación de una máscara rojiza en el borde y esquina derechos.



Col. Rosina Herrera

Figura 8. Detalle de una copia a la gelatina de ennegrecimiento directo obtenida a partir de un negativo profusamente retocado en la zona de la mejilla y los ojos.

El retoque de paisajes, dado el evidente carácter impersonal del motivo, siempre fue una necesidad de menor peso que en el retrato. Si el negativo obtenido era de buena calidad, podía ocurrir que el retocarlo no fuera ni siquiera necesario, algo que no ocurría casi nunca con la fotografía de personas.

El principal problema que presenta el fotografiar un paisaje es el cielo, el cual suele ser azul durante la mayor parte del día, salvo en esas horas del amanecer y el atardecer en que muestra tonos más rojizos o anaranjados. De nuevo, las limitaciones en la sensibilidad de las placas al colodión y las primeras placas a la gelatina, reducida sólo a la luz ultravioleta, azul y, como mucho, verde, implicaba que los cielos azules se registraban con el mismo tono de gris que las nubes blancas, haciéndolas imposibles de diferenciar. Del mismo modo, los tonos azulados del cielo y los verdes de un paisaje arbóreo tampoco eran distinguibles. Sólo durante esas horas en que el cielo se muestra de color más rojizo, se hacen visibles a la vez el cielo, las nubes y los árboles para esos materiales fotográficos de tan baja sensibilidad.

Por este motivo, solía practicarse lo que se conoce como «técnica de combinación de negativos», que consistía en tomar dos negativos para una misma copia, fotografiando un cielo con nubes por un lado y el paisaje por otro. A la hora de positivizar, ambos negativos eran expuestos según la técnica del fотомontaje sobre el mismo papel fotográfico. Para un correcto resultado, sería necesario enmascarar el cielo original del negativo con el paisaje para obtener una completa superficie vacía donde poder sobreexponer el segundo negativo con las nubes. Técnicamente la combinación de negativos era difícil pero no imposible, siendo la parte más complicada la de elegir dos negativos que compaginaran de manera armoniosa y generasen una

aprender a identificar su repercusión en la copia. En un principio, su apariencia, para el ojo inexperto, puede resultar un elemento extraño en la imagen y ser malinterpretada o confundida con defectos, faltas o, incluso, algún tipo de deterioro. Es de sobra conocido que, para comprender totalmente y en profundidad cualquiera de las fotografías que albergamos en nuestras colecciones, lo ideal sería poder comparar en cada caso las copias con su correspondiente negativo. Pero, como este privilegio es raro, los historiadores y conservadores-restauradores de material fotográfico hemos aprendido a lidiar e interpretar ambos por separado, de manera que, entendiendo la apariencia de la copia, podemos imaginarnos cómo fue el negativo y viceversa. El efecto del grafito aplicado en forma de pequeños puntos y comas, deja una apariencia granular en la copia imposible de ignorar. Con una lente de aumento, e incluso con el ojo desnudo, esa textura puede ser identificada en el positivo, concentrada generalmente alrededor de los ojos y los labios, donde las marcas de expresión, líneas y arrugas son más habituales (Figura 8).

### Técnicas de retoque y enmascaramiento de paisajes

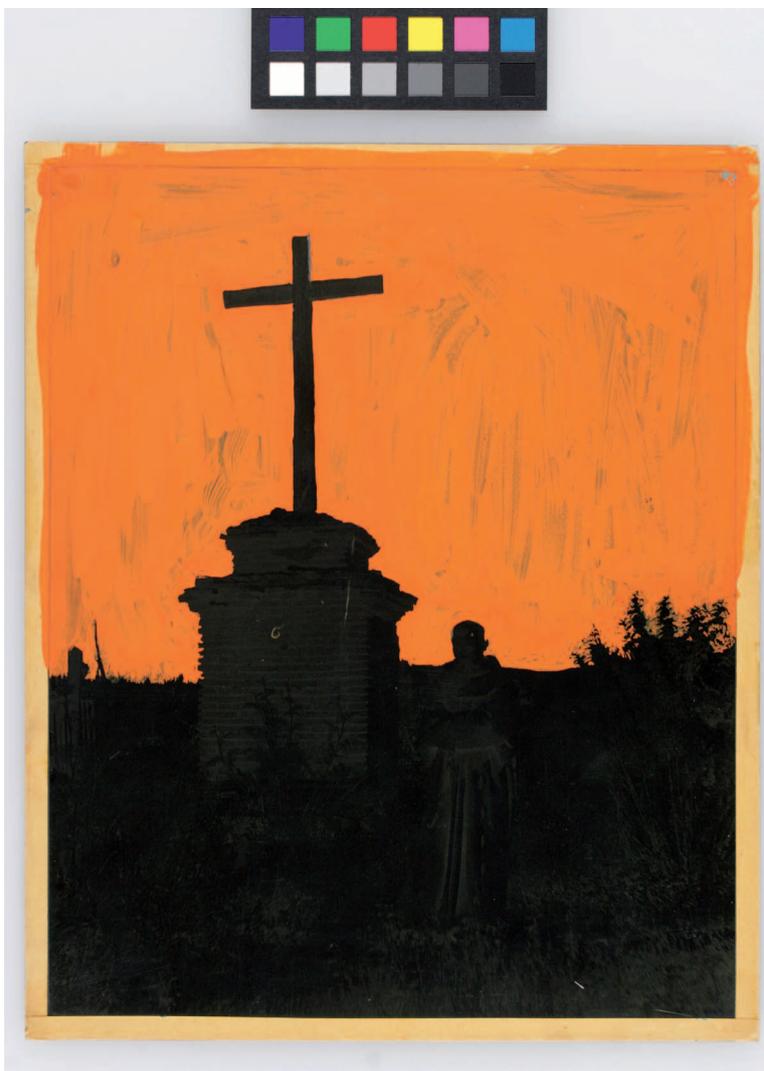
<sup>11</sup> BROWN G.E. (ed.), (1901): *Finishing the negative, a handbook of all the processes between fixing and printing: with a special chapter on films*. New York, 1901, pág. 114.

imagen de apariencia natural. El cielo elegido no sería aquel que había en el momento de tomar la foto del paisaje, sino que se trataría de un cielo fotografiado a diferente hora del día cuando mostraba unos tonos más cálidos. Esos negativos de cielos con nubes fueron reutilizados una y otra vez, lo cual ha provocado la curiosa situación de que diversas fotografías con distintas vistas presenten, al fondo, el mismo cielo nublado.

A la capa cubriente y opaca con la que se reviste el cielo para incorporar nuevas nubes o simplemente, para separarlo de manera más vehemente del horizonte, se denomina «máscara». Cómo ejecutar esas máscaras volverá a depender, de nuevo, del tipo de proceso fotográfico del que estemos hablando. En el capítulo anterior, sólo se trataron técnicas de retoque aplicadas a negativos de vidrio y de plástico. Esto es así porque los conocidos genéricamente como negativos de papel, (el calotipo y los papeles encerados) eran procesos muy poco sensibles que requerían largos tiempos de exposición, y por lo tanto, empleados más en la fotografía de exteriores y de paisaje que en la de estudio y de retrato.<sup>12</sup> Por ese motivo, es difícil encontrar datos relacionados al retoque de retratos en este período temprano de la invención del negativo. Fuera del ámbito del retrato, sí encontramos información sobre la aplicación de máscaras en los cielos a partir de pigmentos opacos aplicados a pincel o realizadas en papel y adheridas al negativo original. En estos casos, la relación entre el soporte fotográfico celulósico, la cera (si existe) y la máscara se convierte en un punto a tener en cuenta a la hora de evaluar la apariencia, estado de conservación y posible tratamiento de estos negativos.

El tipo de técnica más común, empleada en los negativos de papel pero también posteriormente en las placas de vidrio y plástico, consistía en hacer el cielo opaco por medio de la aplicación de tinta china o de un pigmento al carbón disuelto en un aglutinante soluble al agua. Aparte del negro, otros colores comunes son las máscaras rojas (conseguidas con pigmentos basados en óxido de hierro o coquinilla) y las amarillas o naranjas (también a partir de óxidos de hierro, Figura 9). En muchos casos, observamos que la aplicación de este material de retoque se hace de manera más concentrada alrededor de las figuras o del horizonte y más diluida en el resto del cielo. Esto tiene sentido porque lo que buscaba el fotógrafo era la máxima separación entre el sujeto y el fondo. Una mayor concentración de opaco alrededor de la imagen también se explica porque su aplicación debe hacerse de manera más cuidadosa y con mayor lentitud alrededor del sujeto, mientras que en el resto del cielo puede ser aplicado a pinceladas amplias sin más.

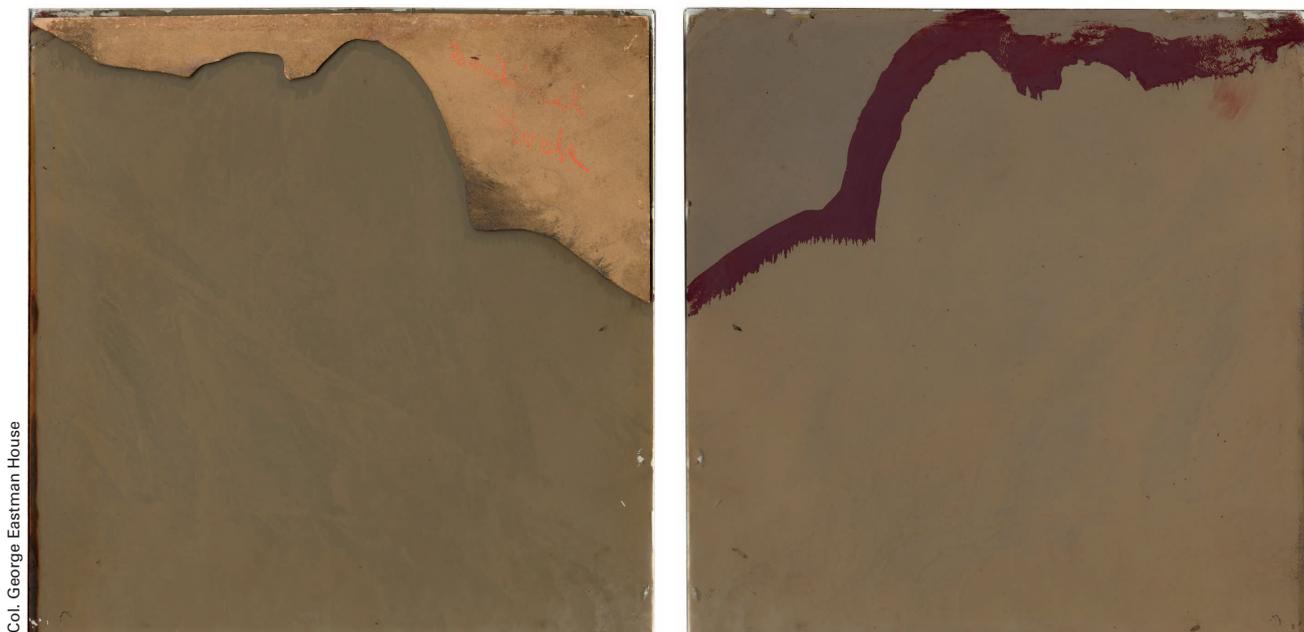
El aplicar esta capa extra sobre un negativo de papel implica que se produzca una interesante combinación entre la cera, si existe, y el retoque opaco. En muchas ocasiones, y también para



Col. de estudio del Dpto. de Conservación de la George Eastman House

Figura 9. Negativo a la gelatina con cielo enmascarado.

<sup>12</sup> La diferencia entre el calotipo (Fox Talbot, 1839) y el papel encerado (Gustave Le Gray, 1853) es que el primero se exponía y procesaba sin encerar y recibía la cera justo antes de ser positivado, mientras que en el segundo, la cera venía aplicada desde el principio. En ambos casos, la intención de esa aplicación de cera era la misma: hacer el papel más translúcido para reducir la interferencia de las fibras y obtener copia de mayor calidad.



Col. George Eastman House

**Izquierda.** Figura 10. Negativo a la gelatina con cielo enmascarado con papel pegado a la parte del vidrio.

**Derecha.** Figura 11. Mismo negativo con máscara roja aplicada a pincel por el lado de la emulsión.

ahorrar material, algunos fotógrafos como John Shaw Smith (1811-1853), quien en la década de los 50 empleaba el método de Fox Talbot, es decir, calotipos que se enceraban una vez procesados, aplicaban primero el pigmento opaco en los cielos y luego, la cera sólo en el resto del paisaje. De este modo, las zonas enmascaradas nunca iban enceradas, lo cual nos sirve hoy para detectar que la cera se aplicó después del procesado y no al principio, como sería el caso de la técnica de Le Gray. En ningún área de este tipo de negativos, la cera y la tinta se combinan garantizando, de este modo, la máxima transparencia en las zonas con imagen, la máxima opacidad en los cielos, así como un ahorro de materiales.

Cuando las placas de vidrio se popularizan y comienzan a sustituir a los negativos de papel, las tradicionales técnicas de retoque se mantienen adaptándose al nuevo soporte vítreo. Un ejemplo de algo que comúnmente encontramos en nuestras colecciones es lo que se ilustra en las figuras 10 y 11. En el lado del vidrio de la placa fotográfica, el cielo aparece enmascarado totalmente con un trozo de papel recortado algo toscamente siguiendo la línea de las montañas. El papel es un material barato que no permite reproducir con exactitud la línea y los pequeños

detalles del horizonte. Por este motivo, en el lado de la emulsión, la línea del horizonte es enmascarada por medio de un pincel y la aplicación de pigmento, en este caso rojo. El efecto de cielo totalmente opaco es patente cuando el negativo es iluminado con luz transmitida (Figura 12). Estas mismas técnicas de enmascaramiento perduraron tal cual a lo largo de la era del soporte plástico.

Figura 12. Mismo negativo fotografiado con luz transmitida para ver el efecto opaco de las máscaras aplicadas en ambas caras de la placa.



## Técnicas, herramientas y materiales de retoque

A lo largo de estas páginas, hemos visto que las técnicas de retoque evolucionaron muy poco a lo largo del tiempo. Lo mismo ocurrirá

con las herramientas y el equipo necesario para tal fin, los cuales se mantuvieron prácticamente iguales desde los inicios de la fotografía hasta el siglo XX.

Una de las herramientas clave dentro de esta familia es el atril o mesa de retoque, el cual servía para sostener, en ángulo e iluminado con luz transmitida, el negativo durante la labor de retocado (Figura 13). La persona encargada de realizar esta operación trabajaría cerca de una lámpara o una ventana cuya luz sería dirigida hacia el negativo a través del espejo móvil presente en la parte baja del atril. Durante esta tarea, la cabeza del operador debería ser cubierta para evitar cualquier tipo de reflejo indeseable sobre el negativo.<sup>13</sup> Una tela negra, similar a la que usaba el fotógrafo en la cámara en el momento de enfocar la imagen vista a través de la lente, se usaría para tal fin.

Como ya hemos comentado, el grafito era el material habitual para cubrir los defectos y manchas en los retratos. Los lapiceros empleados para el retoque de negativos poco se diferenciaban de los de dibujo o escritura, siendo recomendado el uso de lápices blandos para garantizar que una mayor cantidad de material se adhiriese al negativo. En relación a este tema, hay opciones para todos los gustos y mientras que algunos manuales proponen marcas específicas, como Faber o Hardmuth,<sup>14</sup> otros dan más importancia a tratar la mina del lapicero con sustancias como ácido acético para garantizar una mayor adherencia del grafito a la superficie.<sup>15</sup>

En cuanto al modo de aplicación del grafito sobre los defectos a corregir, los manuales sobre retoque dedican capítulos enteros a describir detalladamente los tipos de «toque» posibles, desde pequeñas «comas» o «puntos» hasta cualquier tipo de línea (horizontal u oblicua), siendo más raras y desaconsejables las líneas verticales, empleadas sólo a lo largo del tabique de la nariz. El toque ha de ser muy suave, sobre todo en las luces, puesto que una aplicación exagerada o demasiado fuerte de grafito podría tener un efecto contrario y hacer que el negativo dejase de ser válido para obtener copias.<sup>16</sup>

La evolución y difusión del retoque fotográfico hizo que el trabajo de toque y punteado que hasta ahora era manual pasara pronto a mecanizarse por medio de lapiceros que, conectados a un motor eléctrico, vibraban. De esta manera, el operador no tendría ni que mover la mano sino que bastaría con sujetar suavemente el lápiz y dejar que por sí mismo se moviese dando leves golpes de mina contra la placa. En otros casos, era el propio atril de retoque el que vibraba facilitando la labor de retoque enormemente y garantizando una producción casi en masa de *cartes de visite* y *cabinet cards*.

Hasta ahora, hemos discutido técnicas aditivas en las que se añadía material (grafito, tintas o pigmentos) para cubrir esas zonas claras del negativo que generarían manchas o motas oscuras



Col. George Eastman House

Figura 13. Atril de retoque, modelo de principios del siglo XX de la marca Anthony.

<sup>13</sup> BROWN, *op.cit.*, pág.97.

<sup>14</sup> BROWN, *Ibidem*.

<sup>15</sup> «Retouching negatives»; 1870. *The British Journal of Photography*, August 12, pág. 373.

<sup>16</sup> LINLEY, D.M.; 1885, «Retouching for beginners». *The British Journal Photographic Almanac*, pág. 108.

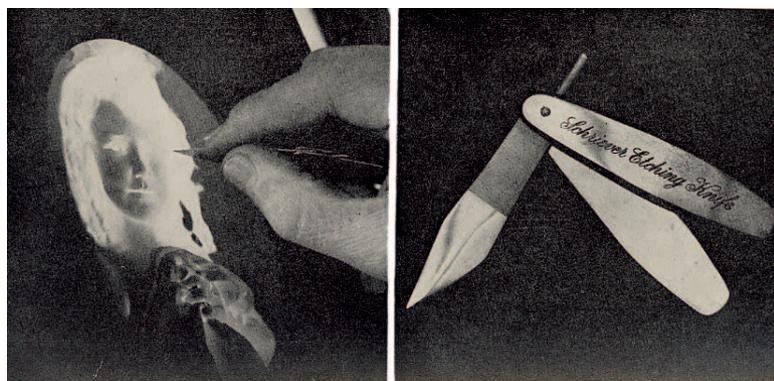


Figura 14. C.B. SCHRIEVER y T.H. CUMMINGS (ed.); (1909) *Complete self-instructing library of practical photography. Vol. X: Negative retouching.* Scranton, Pa.: American School of Art and Photography, pág. 50.

las técnicas substractivas eran menos comunes que las aditivas, ya que requerían una mayor habilidad manual para eliminar la cantidad de exacta de sombras sin llegar a raspar el negativo.

## Conservación

Gran parte de los negativos que han llegado a nuestras colecciones lo hacen con algún tipo de acabado o aplicación de retoque. Estos objetos de naturaleza compleja y estructura compuesta ofrecerán mayores dificultades de manipulación, almacenaje, conservación y restauración.

Una cuestión de vital importancia es la correcta interpretación de estas aplicaciones para comprenderlas en profundidad y poder proponer un criterio de conservación acertado. En primer lugar, es primordial el reconocerlas, documentarlas y entender cómo fueron realizadas y qué función tenían. Muy importante también es identificar si se trata de intervenciones originales o añadidos posteriores, ya que es común que negativos que se mantienen en uso con el tiempo y siguen generando copias, sean retocados con posterioridad a su fecha de ejecución. En la mayoría de los casos, estas técnicas son elementos originales, en cuyo caso se considerarán como una intervención del autor y se valorará su influencia en la apariencia final y en el estado de conservación del negativo. Si existen dudas sobre los materiales empleados, se recurrirá a técnicas de análisis como la fluorescencia de rayos X, que nos aportará datos sobre el tipo de pigmentos utilizado, o la espectroscopía de infrarrojos, con la cual podremos detectar tipos de resinas, barnices, aglutinantes, etc.

Figura 15. Detalle de negativo a la gelatina enmascarado alrededor de los bordes. La máscara rojiza, en estado pulverulento, ha dejado manchas en el sobre de protección.



en la copia. Pero hay otra serie de técnicas substractivas que consisten en lo contrario, en reducir densidad de zonas demasiado oscuras por medio de una cuchilla, escalpelo u objeto punzante (Figura 14). Este procedimiento es específico de las emulsiones a la gelatina y no se empleó nunca en los negativos de papel, cuyo soporte no lo resistiría, ni en las placas al colodión. En éstas últimas, debido a que la capa de colodión es extremadamente fina y frágil, cualquier intento de reducción parcial de la densidad sería inviable y supondría un arañazo inevitable en la imagen. En general,

En cuanto a las conductas de deterioro de estos materiales de retoque, el grafito es, en general, muy estable pero otros elementos aplicados, como tintas o pigmentos, tenderán a envejecer cambiando de color o perdiendo cohesión con el sustrato. Es común encontrarse con máscaras pulverulentas que se desprenden del negativo manchando el material adyacente como los sobres de protección; ejemplos que requerirán ser tratados y consolidados convenientemente (Figura 15).

Las máscaras de papel, por otro lado, muchas veces realizadas con material celulósico de poca calidad, suelen volverse friables y desprenderse del negativo al que estaban adheridas. Teniendo en cuenta que estas aportaciones las hizo el propio fotógrafo y condicionan

el aspecto del negativo y de su correspondiente copia, esos trozos deben ser guardados para valorar la posibilidad de reintegración en un futuro. En otras ocasiones, puede ocurrir que la máscara de papel se encuentre en perfecto estado, siendo la placa de vidrio la que se ha roto, de manera que el trozo de papel adherido servirá para sustentar de manera muy inestable los fragmentos de negativo. En esos casos será necesario reparar el vidrio con un adhesivo reversible aplicado a lo largo de la fractura antes de que se termine de rasgar del todo la máscara de papel.<sup>17</sup>

En general, los negativos retocados que presentan además algún tipo de daño suponen mayores dificultades a la hora de ser conservados y restaurados. Por un lado, el desconocimiento sobre el tema ha hecho que, en algunas ocasiones, el retoque haya sido ignorado, malinterpretado, confundido con algún tipo de deterioro y, por consiguiente, retirado. Sería un grave error, por ejemplo, confundir cualquier tipo de técnica sustractiva con un mero deterioro mecánico u arañazo, e incluir esta información errónea en nuestro informe de condiciones. Aparte del desconocimiento, estas aplicaciones sufren también de ser consideradas como algo molesto, como un elemento extraño que dificulta el tratamiento del negativo, lo cual tiende a ser la excusa perfecta para recurrir a la no intervención como única medida de preservación de estos materiales.

Una mayor investigación sobre estos complejos objetos fotográficos, de todas las técnicas de retoque y acabado de negativos, de su introducción, aplicación, evolución y envejecimiento sería necesaria para valorar los posibles tratamientos de restauración de estos valiosos objetos fotográficos; un grupo muy extendido que nos informa, y mucho, sobre la historia, técnica, estética y moda de varias eras a lo largo de la historia de la fotografía.

## Agradecimientos

Este proyecto de investigación fue realizado durante la participación de la autora en el Advanced Residency Program in Photograph Conservation (ARP) desde Septiembre del 2005 a Septiembre del 2007. Por ello, se dedica este espacio a agradecer dicha oportunidad a la Andrew W. Mellon Foundation, así como al George Eastman House International Museum of Photography and Film y al Image Permanence Institute, ambos en Rochester, Nueva York. Especial mención merecen también Grant B. Romer, James Reilly, Jiuan-Jiuan Chen, Mark Osterman, Todd Gustavson, Joe Struble y Douglas Nishimura, todos ellos amigos, colegas, profesores del ARP y grandes expertos en el tema de la preservación y conservación de bienes fotográficos.

<sup>17</sup> Para un estudio detallado de las últimas técnicas de conservación de vidrio fotográfico, véase WHITMAN, K. (2007): *The History and Conservation of Glass Supported Photographs*, disponible en la red ([http://www.arp-geh.org/index\\_sep.aspx?nodeidp=401](http://www.arp-geh.org/index_sep.aspx?nodeidp=401)), accedido en Abril 2011.