

REVISTA LMI

<revista digital, analógica y de conservación>

conservación 001

Estabilización del material fotográfico

Por Cecilia Díaz González

El término imagen con relación a los materiales fotográficos comprende la información visual, social, histórica, artística y estética que transmite una fotografía. Esta información esta relacionada con la individualidad de estilo e interpretación del fotógrafo en un tiempo y lugar determinado. Así, el contenido de la imagen, aunado a su instancia material particular hacen de cada objeto fotográfico un bien cultural irrepetible, merecedor de su conservación.

Los materiales fotográficos procesados presentan una estructura particular conformada por diversos estratos de materiales de origen orgánico e inorgánico, estos materiales ante condiciones ambientales se modifican e interactúan de manera diferente. Estas características repercuten en la estabilidad del material, por ello los materiales fotográficos son objetos frágiles y vulnerables.

La ciencia de la conservación fotográfica a través de la investigación ha reconocido y analizado la estructura de los diferentes procesos fotográficos, los factores de deterioro y los efectos en el material con el objeto de prevenir y detener dicho deterioro.

El deterioro de una fotografía es inducido o inherente. El primero esta relacionado con las condiciones ambientales en el lugar del almacenamiento y con el manejo que se le da al material. El segundo, se manifiesta principalmente por los materiales originales y el procesado fotográfico es decir, por la naturaleza propia del material fotográfico. Estos deterioros son de tipo físico, químico y biológico.

El deterioro físico se manifiesta por los esfuerzos mecánicos en el material como son los dobleces, pérdida de plano, ralladuras, fisuras, craqueladuras entre otros. El deterioro químico está relacionado con las propiedades físico-químicas y con el procesado fotográfico del material (los residuos químicos del revelador y fijador utilizados en el procesamiento de la imagen). Algunos de los deterioros químicos son el espejo de plata, el desvanecimiento de la imagen y el amarillamiento de la imagen. El deterioro biológico es el producido por microorganismos los cuales proliferan con una humedad relativa alta (60% o más). Las esporas de hongos y las bacterias se encuentran en el aire sin considerar la temperatura y la humedad.

Los hongos se alimentan de materia orgánica como lo es la gelatina fotográfica. (1)

Los factores del deterioro que afectan el material en cuestión son principalmente la temperatura, la humedad relativa, la luz y los contaminantes atmosféricos (ácido sulfúrico, peróxidos y ozono entre otros). Las medidas de preservación consisten generalmente en mantener bajo control dichas condiciones ambientales en el lugar de almacenamiento. A continuación se señalan los parámetros de Humedad Relativa y Temperatura que recomienda el ANSI/NAPM IT9.11 (2)

ANSI

Material	Temperatura	Humedad Relativa
Película a color acetato de celulosa	2°C (35°F)	20-30%
Película B&N acetato de celulosa	21°C (70°F)	20-30%
Placas fotográficas procesadas	15°-25°C (59-77°F)	20-50%
Fotografías B&N en papel	15°-25°C (59-77°F)	30-50%

La importancia de la preservación de las imágenes fotográficas ha llevado a los conservadores a delimitar las acciones que impedirán, en la medida de lo posible el deterioro natural de este material.

Para contribuir a la estabilidad del material fotográfico es importante proveerlos de guardas de protección de primero, segundo y tercer nivel con materiales inertes y de buena calidad. La guarda que protege los materiales fotográficos ya sea sobre, contenedor o caja, crea en su interior condiciones microclimáticas de equilibrio, teniendo así un papel fundamental de intermediario entre el objeto y el medio ambiente.

Las estrategias para la estabilización del material fotográfico están relacionadas con las características del objeto y prácticamente son las que determinan el material de guarda idóneo para su almacenamiento. Sin embargo, el tipo de colección y su uso influyen en la selección del material y diseño de la guarda de protección más adecuados.

Esta selección se basa en el principio de la inercia química; los papeles y plásticos deben poseer características que no interactuen negativamente con la estructura del material fotográfico. (3) Algunas de las características que deben poseer los materiales de guarda son: la calidad en el papel; la materia prima deberá estar constituida de trapos de algodón o la pasta debe tener un alto porcentaje de alfa celulosa y un pH de entre 6.5 y 7.5; la pureza química; el papel no debe contener fibras con alto porcentaje de lignina, partículas metálicas y peróxidos. Por otro lado se debe considerar el tipo de superficie del papel, con una superficie muy lisa se corre el riesgo de que la emulsión del material fotográfico se adhiera al papel y por el contrario, una superficie rugosa provoca la abrasión en la superficie. Las normas ISO (International Standards Organization) indican que, de los materiales plásticos, el poliéster (4) conocido como mylarâ y el acetato de celulosa -ambos sin tratamiento de la superficie- son los mas adecuados para utilizarse como material de almacenamiento.

Por otro lado, la adecuada manipulación del material incide en su estabilidad. En este punto, los principales lineamientos a considerar son los siguientes: utilizar guantes de algodón para evitar huellas dactilares, sostener el material fotográfico con ambas manos, tomar una fotografía a la vez, tomar la fotografía con la emulsión hacia arriba, no tocar la superficie de la impresión, y nunca encimar una fotografía con otra.

Por último, realizar el diagnóstico de conservación de una colección representa también una medida de preservación, ya que los resultados proporcionarían los lineamientos de conservación a seguir.

ESTABILIZACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

Fotografías con soporte de papel

Cuando una impresión fotográfica es almacenada por largo plazo, se recomienda elaborar una guarda de protección de primer nivel con papel libre de ácido (5) (pH neutro) que incrementa la estabilidad porque no reacciona con el material; asimismo es poroso y permite la circulación de aire. Como guarda de segundo nivel, se recomienda una caja de polipropileno. Por último, la estantería o cajón metálico funge como guarda de tercer nivel. Es importante que las impresiones fotográficas permanezcan en forma horizontal, esto evitara daños físicos, como son la deformación de plano y los dobleces.



Para las impresiones fotográficas utilizadas para consulta, se recomienda elaborar una guarda de primer nivel con mylar. Éste permite visualizar la imagen sin necesidad de extraerla de una funda de papel. Se recomienda que se coloque un soporte rígido de cartulina libre de ácido para proveer rigidez y evitar deterioros físicos. Para facilitar el acceso, es necesario que las impresiones provistas de este tipo de guardas se coloquen en forma vertical en un cajón o archivero metálico.



Diapositivas

Para las diapositivas se recomienda utilizar monturas plásticas (6) o de cartón libre de ácido, y colocar cada una dentro de una funda de mylar. Para mayor protección, es necesario almacenarlas en cajas plásticas, y a su vez, colocarlas en una caja de polipropileno.



Negativos

Es recomendable almacenar los negativos fotográficos con soporte de acetato de celulosa y con soporte de nitrato de celulosa en guardas de papel libre de ácido, debido a que su naturaleza presupone la degradación físico-química. El papel, al ser poroso, permite de alguna manera la circulación del aire a diferencia del mylar; con este material los vapores emanados por dichos soportes permanecerían encapsulados y la degradación incrementaría. Bajo condiciones ambientales no controladas, con un porcentaje alto de humedad relativa es factible un proceso autocatalítico que propiciaría la acidez (7) del material.

Para aprender más

Bibliografía para su consulta:

- Conservation of Photographs, Eastman Kodakcompany 1985 Library of Congress Catalog Card No. 84-80244 p. 84.
- American National Standard for Imaging Media-Processed Safety Photographic Film-Storage, ANSI/NAPM IT9.11-1994, (American National Standard Institute).
- "Composition of enclosure materials" en ISO 5466 p. 2-3.
- Terflalato de poliestireno, plástico inerte y transparente de diversos calibres.
- En la industria del papel existen diferentes tipos con ésta característica, principalmente los de algodón.
- Monturas para diapositivas Polaroid.
- Deterioro químico que modifica de manera irreversible las propiedades físicas del negativo.