

De cómo quitarse el hipo

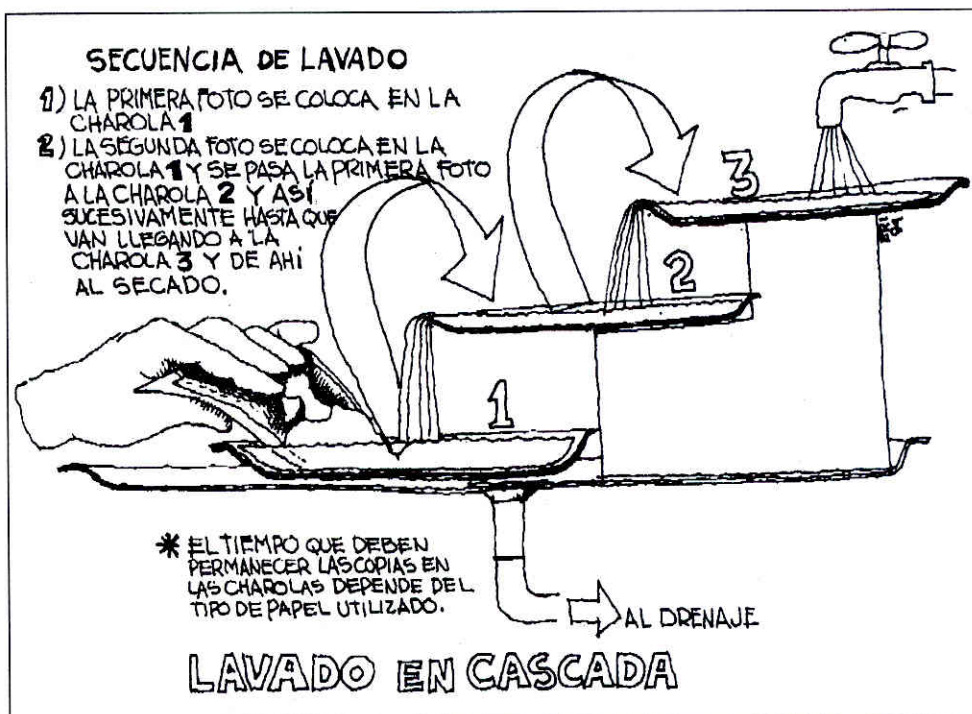
por JOSÉ LUIS PARIENTE

Hipo: Movimiento convulsivo del diafragma que produce una respiración interrumpida y violenta que causa algún ruido (Diccionario de la Real Academia).

Bueno... ¿y qué demonios tiene que ver esto con la fotografía?, se preguntará el azorado lector de nuestra revista. La respuesta es que ¡nada!, absolutamente nada. Sin embargo, el término "hipo" se encuentra con bastante frecuencia en los textos acerca de la fotografía. Y es porque para los fotógrafos, el "hipo" es una abreviatura familiar en el gremio para referirse al hiposulfito de sodio, compuesto principal de los fijadores, aunque, en realidad, el nombre correcto del compuesto tampoco es hiposulfito, sino tiosulfato. Pero... la cosa se está complicando un poco, así que creo que es mejor que vayamos al principio de todo el asunto.

Allá por 1819, Sir John Herschel, destacado científico inglés, cuyo nombre está estrechamente asociado a los primeros días de la fotografía, comenzó a investigar compuestos de sodio que tenían la propiedad de atacar las sales de plata no expuestas de los materiales fotográficos, con objeto de hacerlas solubles en agua, de tal manera que pudieran ser removidas posteriormente por medio de un lavado.

Esto era de capital importancia para la conservación de la imagen, pues de no removerse estas sales de plata no expuestas, en presencia de la luz se irían ennegreciendo y acabarían por destruir la imagen obtenida durante el proceso de revelado. Los primeros fijadores que se utilizaron lo que hacían, básicamente, era neutralizar la acción del revelador, pero no removían con efectividad las sales de plata no expuestas, por lo que la utilización de estos compuestos de sodio vinieron a completar con éxito el proceso de revelado



que aún en la actualidad se utiliza para la obtención de las imágenes fotográficas, en especial las de blanco y negro.

¿Por qué, entonces, es tan importante para las imágenes fotográficas el quitarse el "hipo" o los restos de él que hayan quedado impregnados en las estructuras del soporte fotográfico? La respuesta es muy sencilla: el "hipo" que no se elimine va a seguir actuando sobre la fotografía y va a ocasionarle diversos daños, que van desde las conocidas manchas cafés hasta la destrucción parcial o total de la imagen. Los fijadores, por tanto, deben ser eliminados de los materiales fotográficos, junto con las sales de plata no expuestas y los restos de revelador y demás productos químicos provenientes del proceso de revelado después de haber cumplido su tarea, si queremos que la imagen conserve sus cualidades para la posteridad. Para ello se recurre a diversos tipos de lavado con agua, ya que esas sustancias son arrastradas por ella y eliminadas de la impresión o el negativo.

Podemos resumir lo anterior de la siguiente manera: para que un baño fijador cumpla su función con efectividad deben ocurrir los siguientes dos procesos:

1. Que todos los haluros de plata no expuestos en las emulsiones fotográficas, y por tanto no revelados, puedan ser disueltos por la solución fijadora, de manera que los compuestos de plata solubles resultantes puedan ser eliminados por un lavado posterior.
2. Que tanto estos compuestos solubles de plata, como las propias sustancias fijadoras, puedan ser removidas, tanto de la emulsión, como de la base de papel —en el caso de las impresiones— durante el paso posterior de lavado.

El fijado de los materiales fotográficos en blanco y negro puede hacerse utilizando diversos métodos, entre los cuales los más recomendados son los de un sólo baño, el de dos baños o el método de un baño concentrado, no ácido.

Para efectos de conservación, el problema con los métodos de uno o dos baños, en especial para los papeles de fibra, es el tiempo que permanecen las copias sumergidas en los químicos, tiempo durante el cual el "hipo" penetra en la estructura fibrosa del papel, haciendo más difícil su remoción posterior por medio del lavado. Respecto al tercer método, éste consiste en utilizar un baño fijador no ácido, durante un tiempo muy corto. El sustento teórico de este último método es muy simple: si no se permite que los químicos penetren la estructura fibrosa no hay que preocuparse después por eliminarlo. Pruebas de efectividad realizadas con este método, revelan que la cantidad de fijador residual es más baja que la obtenida con el método de dos baños y lavado de la copia por un período de dos días consecutivos.

Independientemente del método que se utilice para el proceso de fijado, y para nuestros fines de conservación, lo importante es el cómo eliminar el "hipo" utilizado. Para ello, el hiposulfito proveniente del baño de fijado puede ser removido de la impresión utilizando un lavado prolongado o con la ayuda de un agente aclarador del hiposulfito, que convierte el "hipo" del fijador en un compuesto más fácil de eliminar de la impresión fotográfica. La utilización de este agente es recomendable por el ahorro en agua y tiempo que implica en el proceso.

El paso final en la remoción del fijador es el lavado, por lo que detallaremos un poco más esta importante fase a la que, por desgracia, un gran número de fotógrafos le dedica menos atención de la que deberían, en detrimento de la permanencia de sus imágenes.

El propósito del lavado final de los materiales fotográficos es el de remover todo rastro de productos químicos provenientes del proceso de revelado, en especial del "hipo", que como hemos dicho es el principal componente de los fijadores. En el caso especial de las copias, tanto la capa de barita como la estructura fibrosa de la base de papel tienden a retener el hiposulfito, por lo que la acción de lavado debe ser lo suficientemente efectiva como para eliminar en su totalidad este compuesto.

Cuando una impresión sale del baño de fijado, el hiposulfito está presente en forma superficial sobre ambas caras de la foto, en especial sobre la emulsión; pero también se encuentra absorbido por la estructura fibrosa del papel de la base, en especial por los papeles que no poseen recubrimiento de resi-

na, y en cantidades proporcionales al espesor de la base.

La primera acción de un buen lavado, por lo tanto, consiste en eliminar el "hipo" superficial, lo que se consigue en forma relativamente fácil y rápida. Sin embargo, la eliminación del "hipo" absorbido por la base del papel se torna un poco más compleja. De hecho, este "hipo" se va diluyendo, poco a poco, en el agua de lavado, por lo que **es fundamental disponer de un sistema de recirculación que permita la renovación total del volumen de agua utilizado, a intervalos cortos**, de manera que la disolución del hiposulfito se vaya debilitando hasta que termine por ser eliminado en su totalidad.

Una manera de acelerar ese proceso es, como se indicó en párrafos anteriores, utilizar previamente un agente aclarador. Sin embargo, aún con su utilización es necesario asegurarse de la remoción total de los productos químicos que puedan existir en la impresión.

Existen diversos métodos y artefactos diseñados para el lavado de las impresiones fotográficas. El más sencillo de todos ellos es el lavado en charolas, cambiando el agua en forma periódica, ya sea en forma manual o con la utilización de un sifón. Cualquiera que sea el método que se utilice, lo importante es evitar que las impresiones se peguen unas con otras, o que se formen burbujas en la superficie, que impidan la libre circulación del agua por toda la copia.

Un sistema más económico y seguro que el anterior para el lavado de copias es el denominado "de cascada", y que consiste en colocar, bajo la llave del agua, una serie de charolas escalonadas, de manera que las impresiones se vayan moviendo a intervalos regulares, de la inferior a la superior, de manera que al llegar a esta última el agua que reciban sea la más limpia.

El hiposulfito tiene un peso específico mayor que el agua, por lo que cualquier sistema que utilice la gravedad para eliminar el agua ya usada será más efectivo para los efectos de lavado.

En la actualidad, existen en el mercado una gran variedad de dispositivos mecánicos o automatizados para el lavado de las impresiones, si bien, antes de adquirir alguno en especial hay que asegurarse de la efectividad del sistema, tomando en consideración los aspectos aquí señalados. Sólo de esa manera podremos estar seguros de que nuestras fotos, en especial las de blanco y negro, tengan calidad de conservación, y que realmente puedan presumir de haberse quitado el "hipo".

PRIETO MERCANTIL

S.A. DE C.V.

EN EL CENTRO DESCUBRA

LA TIENDA CON MEJOR SURTIDO

EN ARTICULOS FOTOGRAFICOS

EN LA DIVISION FOTOGRAFICA
LE OFRECEMOS:

CAMARAS
ROLLOS
ALBUMES
CARTONES FOTOGRAFICOS
BATERIAS
ACCESORIOS EN GENERAL Y
PARA LABORATORIO
PRODUCTOS PROFESIONALES
KODAK

REVELADO KODAK EN 1 HORA

AMPLIFICACIONES
EN TODOS LOS TAMAÑOS
EN 15 MINUTOS

TAMBIEN CONTAMOS CON LA
DIVISION CAMPISMO, DEPORTES,
CARTUCHOS DEPORTIVOS,
ARTICULOS PARA CAZA,
TIRO Y PESCA.

CONTAMOS CON
EL MAS EXTENSO SURTIDO,

LAS MEJORES MARCAS,

PRODUCTOS NACIONALES
E IMPORTADOS,

MAYOREO Y MENUDEO,

ASESORAMOS A ESTUDIANTES
Y PROFESIONISTAS.

Somos: Prieto Mercantil S.A. DE C.V.
Donceles 101-A Col. Centro
06020 México D.F.

Tel. y Fax:

(5) 702-1512 y 702-1855

Estamos en el Centro Histórico
atrás de la Catedral Metropolitana

"Obtengan un 5% de descuento en caja
presentando la revista o indicando
que lo leyeron en FOTO FORUM."