

ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS

## LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA

JENNIFER L. BRINGAS BOTELLO

# LA IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA

Quién no ha entrado a una biblioteca antigua o a un archivo histórico y conforme va realizando el recorrido observa y a la vez se sorprende de la riqueza documental que resguarda nuestra nación. Cada encuadernación de piel color chocolate o cada cartera de pergamino arrugada, almacena en su interior hojas amarillentas, envejecidas por el tiempo, que narran una historia de lugares desconocidos y con personajes que aún no han sido nombrados.

Cada uno de los libros y documentos que descansan en los anaqueles, también tienen su propia historia, muchos de ellos fueron traídos de distintos lugares para incorporarse a una de tantas colecciones de nuestro país. Junto con ellos es probable que se haya traído un pedacito de tierra de su antigua casa. Sí, un pedazo de tierra, de polvo o como despectivamente se ha nombrado, “mugre”.

Con el paso del tiempo la cantidad de polvo acumulado sobre los documentos y anaqueles, puede ser peligrosa, por ello, como restauradores (y como lectores) nos preocupamos por entender cuáles son los riesgos que se pueden correr y la manera de prevenirlos. A continuación, reflexionaremos sucintamente de la naturaleza de la mugre y qué se puede hacer para evitar que ese polvo fino que deja una capa grisácea en la superficie de los objetos, dañe nuestros libros y archivos.

Se entiende como suciedad al polvo y las manchas que se acumulan sobre los objetos, modificando su aspecto y constituyendo un foco de alteraciones químicas y biológicas para los materiales.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ana Calvo, *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z*, Ediciones del Serbal, Barcelona, 2003, p. 208.

La suciedad la podemos dividir en dos categorías:

1. MANCHAS: la cuales son localizadas y claramente visibles
2. SUCIEDAD GENERAL: la cual se caracteriza por estar dispersa y ser menos perceptible

Una investigación muy minuciosa sobre la suciedad dispersa conduce a resultados sorprendentes. Las principales fuentes, son cinco:

1. Suciedad que genera el cuerpo y las bacterias que viven en la piel humana. Cada día una persona genera más de mil millones de escamas de piel
2. Suciedad que se deriva de productos químicos y aerosoles; los que son para higiene personal como lociones, cremas, desodorantes, maquillaje, etc
3. Suciedad procedente de nuestro entorno, como la contaminación del aire, productos de la combustión de los automóviles y fábricas
4. Residuos de comida, grasa, cochambre y de materia fecal pulverizada
5. Productos de erosión de suelos y edificios, y los que son arrastrados por las lluvias

El gran número de compuestos convierte la eliminación de la suciedad en un difícil reto.

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE SU ELIMINACIÓN?

Hay distintos factores en una obra que pueden afectarse por el polvo y la suciedad, tales como la apariencia, el daño superficial, las manchas, los hongos, etcétera.

Todas esas sustancias pueden ser inertes ante condiciones medioambientales estables, sin embargo el riesgo inicia a partir de que la humedad relativa (HR) en el ambiente se incremente, ya que pueden solubilizarse y penetrar entre las fibras del papel, generando manchas imposibles de eliminar, provocando que el polvo y la suciedad oscurezcan y desfiguren la obra.

Otro riesgo es la abrasión, por que las partículas depositadas pueden causar daño en la superficie. Pero aún son más peligrosas las esporas de los hongos, contenidas en el aire, sobre todo cuando la HR es suficientemente alta y el hongo empieza a crecer, alimentándose del encolante y la celulosa del papel, debilitándolo y manchándolo permanentemente.

Muchos de los residuos de la combustión, en conjunto con la contaminación ambiental, producen ácidos que causan importantes deterioros en el papel.

### ¿CUÁL ES EL MÉTODO MÁS CONVENIENTE PARA LIMPIAR UN DOCUMENTO?

El método de limpieza depende mucho de la estabilidad del soporte y de la naturaleza de los materiales originales (soporte y material sustentado).<sup>2</sup>

El proceso de limpieza de los documentos es mecánico y superficial, y pueden emplearse distintas herramientas:

- **BROCHAS.** Deben ser suaves y planas, y se recomienda usar un tamaño acorde a las dimensiones de la obra, colocando un trapo húmedo ante la obra para que capte el polvo.
- **ASPIRADORA.** Es de gran utilidad, ya que tiene un campo de acción más profundo y retira suciedad y esporas que puede estar entre las fibras del papel. Sin embargo, siempre deberá colocarse un bastidor con malla entre la boca de la aspiradora y la obra, para evitar que se dañe. No es recomendable emplear este método directamente sobre el papel, ni en el anverso de la obra, ya que puede arrastrar partículas de tintas y medios pictóricos, además de levantar y desprender fragmentos de papel.
- **GOMAS.** El mecanismo de limpieza superficial con gomas es la abrasión; de manera general todas las gomas existentes en el mercado contienen sustancias potencialmente dañinas para el papel. Hay tres categorías, según su composición: almidón, hule y PVC. Las primeras dos tienen entre sus componentes aceites minerales, aceites

<sup>2</sup> Material sustentado: todo el que se encuentre plasmado sobre un soporte y que puede ser de diferente naturaleza como grafito, tinta, carboncillo, pastel, tiza, acuarela, etc.

vegetales, suavizantes, colorantes, y componentes inorgánicos (aluminio, fierro, silicatos). Estas gomas dejan residuos que decrecen la capacidad de mojado del papel, colorantes que pueden mancharlo y residuos de azufre que pueden reaccionar con la humedad, formando ácido sulfúrico. También las impurezas metálicas pueden generar deterioro, por ser bastante abrasivas. Por eso se recomienda el uso de gomas de PVC, ya que el 30% de su peso es de PVC (cloruro de polivinilo), 35% de carbonato de calcio como carga y el restante 35%, de dioctilo ftalato como plastificante.

El PVC es estable dimensionalmente; es resistente a la humedad y a la mayoría de los ácidos, grasas, hidrocarburos y a los hongos. Por tanto es la goma más suave y menos abrasiva, así como la más estable al envejecimiento. La única preocupación a cerca de las gomas de PVC, es en cuanto al plastificante y su posible efecto en la obra, además de que libera ácido clorhídrico al degradarse. Según estudios de la marca Sataedler, las gomas Mars Plastic y Magic Rub contienen suficiente carbonato de calcio como para neutralizar el ácido. También son gomas suaves, incoloras e inodoras, no dejan sustancias potencialmente dañinas y se pueden rallar dejando un tamaño de partícula fácil de eliminar de la superficie.

- La goma puede emplearse en ralladura y en bloque, dependiendo de lo que se desee borrar.
- Por otro lado, no deben limpiarse con goma:
- Papeles débiles, con hoyos, roturas o las áreas atacadas por hongos
- Papeles de baja calidad, elaborados con pulpa mecánica y con impurezas (o realizar la limpieza con cuidado extremo)
- Papeles de un bajo gramaje como los cebolla, calca o carbón también deben ser evaluados dependiendo del estado de conservación y la necesidad de realizar el proceso
- Papeles que no tengan encolante superficial, ya que la abrasión es mucho más pronunciada y las fibras no están protegidas
- Obra gráfica elaborada con pastel, carboncillo o material sustentado, deleznable en general.

## CONSIDERACIONES PARA REALIZAR LA LIMPIEZA DE MANERA ADECUADA

Cada obra es única y debe analizarse individualmente y con respeto, para determinar si es o no necesaria una limpieza superficial, y si puede realizarse de manera segura.

La limpieza superficial es un proceso mecánico y de cierta manera, abrasivo, por lo que hay que evaluar el tipo de papel y su estado de conservación. Hay que considerar que este proceso elimina la materia depositada en la superficie, y deben cuidarse los sellos, las tintas y los medios pictóricos.

Recomendaciones:

- Se debe trabajar con las manos limpias o guantes de algodón blancos.
- La obra requiere estar sobre una superficie firme y limpia, con un papel secante que deberá cambiarse cuando se ensucie.
- Hay que sujetar la obra con papel secante, vidrios pequeños y pesas, para evitar que se mueva durante el tratamiento.
- No siempre es evidente una limpieza superficial; se requiere llevar un orden
- Hay que trabajar en sentido opuesto a los pesos y hacia las orillas de la obra, y sólo en un sentido cuando se está cerca de la orilla.
- Hay que cuidar mucho la obra durante este proceso; no hay que olvidar que todo lo que se retire en una limpieza ya no puede reincorporarse, incluyendo material original.