

LOS RIESGOS LABORALES ENTRE LA FOTOGRAFÍA ANALÓGICA Y LA DIGITAL

ALFONSO DE LA QUINTANA
alfonso.delaquintana@urjc.es

Facultad de Ciencias de la Comunicación,
Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

La intención de este artículo es hacer un reconocimiento a los pioneros de la fotografía, haciendo una breve reflexión sobre los beneficios que ha supuesto la introducción de la fotografía digital frente a la analógica. Entre esos beneficios están los relacionados con la salud, aunque muchas veces sean los que menos se concocen y reconocen.

Son muchos los fotógrafos ‘de toda la vida’ que han padecido, muchas veces sin saberlo, los riesgos de los inicios de la fotografía. Podríamos recordar el revelado en los antiguos laboratorios fotográficos en los que por contacto o inhalación de distintos productos químicos se contraían muchas enfermedades como las dermatitis y alergias. También se puede citar, como ejemplo que hoy en día, las cámaras y los equipos en general que apenas tienen peso comparándolos con los de hace diez años. Una cámara de video analógica pesaba 11 kilos y en la actualidad las digitales pesan menos siete kilos.

Riesgos y consecuencias que con la fotografía digital han desaparecido. Una revolución digital que no ha dado ni tiempo de ver. Pero que ha supuesto una mejora en las condiciones laborales de los fotógrafos.

1. En el laboratorio

El beneficio más importante que ha aportado la revolución digital para los fotógrafos está en el revelado. Hoy es muy difícil comprender los mecanismos de revelado de los años cincuenta o de años anteriores. En ellos se manejaban una gran cantidad de sustancias químicas que eran perjudiciales para los que trabajaran en los laboratorios. En esos procesos se producían operaciones de alto riesgo, como eran la preparación y vaciado de baños, revelados, almacenamientos de sustancias, limpieza de cubetas y de mantenimiento. Estas operaciones con sustancias nocivas afectaron –en mayor o menor grado– a los pioneros de la fotografía de dos formas:

Por **vía dérmica** o a través de la piel. Las lesiones más comunes se debían al material utilizado en el revelado. Estas lesiones eran fundamentalmente der-

matitis, que podían ser alérgicas o imitativas. El causante de ellas eran los líquidos reveladores como: la p-fenilendiamina y como los CD2, CD3 y TSS.

Se daban también casos en lo que aparecían estas lesiones en zonas que no habían sido expuestas. Su causa era por diseminación sistémica tras la inhalación, absorción transpidérmica o ingestión accidental. La sustancia se extendía por todo el organismo y afectaba a zonas que no habían estado en contacto directo, pero que eran menos resistentes.

Algunos autores especialistas como Adán Liébana y Sánchez Almirón (2001a: 4) señalaron sustancias que, como la hidroquinona, podía ocasionar despigmentaciones en la piel, produciendo una lesión acrómica conocida como vitíligo profesional. Y que podemos observar todavía en algunos pioneros de la fotografía.

En esos procesos fotográficos se estaba continuamente manipulando ácidos y bases concentradas como la sosa y la potasa cáustica que pudieron ser el origen de muchas dermatitis no alérgicas y en las que los trabajadores sufrían quemaduras en el caso de contacto accidental con esas sustancias.

En el siguiente cuadro, muy bien desarrollado por Adán Liébana y Sánchez Almirón (2001a: 5) NTP 425, se pueden ver los productos utilizados que podían ocasionar alergias de tipo dérmico.

PRODUCTOS	USO
Meto (4-metilaminofenol), hidroquinona, PPDA, p-aminofenos, pirocatecol y pirogalol	Reveladores en blanco y negro
Derivados de la p-fenilendiamina: CD2, CD3, CD4, y TSS	Reveladores color
Etilendiamina, hidroxilamina, etilenglicol, dietilenglicol	Reveladores color
Dicromato potásico	Disoluciones de inversiones y fijador
Aldehídos, en particular formaldehído	Estabilizador y endurecedor
Pentaclorofenol y pentaclorofenolato	Fungicidas reveladores
Cloruro de mercurio	Reforzador
PBA-1 (Persulphate Bleach Accelerator-1)	Blanqueador
Productos alcalinos	Baño revelador
Disolventes clorados	Limpieza de películas

Tampoco había que olvidar sustancias muy perjudiciales como los cianuros presentes en los procesos de baños que podían ser absorbidos muy fácilmente por el fotógrafo a través de la piel. Se daban casos muy curiosos en los que la absorción se producía por pequeñas heridas que tenía el fotógrafo, con las graves consecuencias que ello suponía.

El otro caso de intoxicación era por **vía inhalatoria**. Se debía a la aspiración de sustancias que hacía el fotógrafo en el proceso de revelado en el ‘cuarto oscuro’. Hay que comprender que el fotógrafo pasaba muchas horas en el cuarto de revelado. Y en ese cuarto había muchas sustancias que se respiraban, no sólo por el número de horas, sino porque no se ventilaban bien esos habitáculos. Eran instalaciones contaminadas de sustancias que pasaban al organismo por inhalación. Para ello se establecieron ‘valores límites’ de esos productos en el ambiente. Pero en muchos casos no se cumplían por desconocimiento de los mismos y por la falta de tecnología para medir esos valores. Lo que siguió ocasionando muchas lesiones a los pioneros de la fotografía analógica.

Para comprender la cantidad de productos nocivos que se utilizaban para el proceso fotográfico basta señalar el cuadro de la página siguiente, de Liébana y Sánchez (2001a: 7), sobre los: “Efectos negativos para la salud de las personas que puede producir la exposición a algunos de los productos utilizados”.

Los accidentes laborales de la era analógica no sólo eran causados por los productos químicos. Al estar el fotógrafo muchas horas encerrado en esa habitación oscura se producían choques con objetos y cortes debidos a la manipulación con los diversos materiales como el papel fotográfico o los cristales. A tal grado de accidentabilidad se llegaba que el mismo fotógrafo debía de aprenderse su rutina mecánicamente y entrenarse con el día a día para evitar accidentes.

En los cuartos de revelado la poca luz que podía existir era por lámparas de radiación UV (lámpara de arco o de cuarzo) que podían provocar en los pioneros de la fotografía analógica querato conjuntivitis (cuando el ojo lubrica menos; es lo que se conoce vulgarmente como ‘ojo seco’) o foto traumatismos (cualquier luz que nos hace daño a los ojos). Hoy en día estos problemas están superados con la tecnología .

De hecho había que limitar la incidencia directa de la radiación ultravioleta sobre los ojos o la piel. Además, cuando las lámparas de radiación UV emitían en longitudes de onda inferiores a 250 nanómetros, se formaba ozono a partir del oxígeno del aire, por lo que se debía disponer de un sistema de ventilación capaz de mantener la concentración de ozono por debajo de su valor límite. Una medida que, en aquellos años de falta de concienciación, era impensable que fuera aplicada por la mayoría de los pioneros de la fotografía.

PRODUCTO	USO	EFFECTOS
Aminas aromáticas	Se encuentra en los reveladores de color y en ciertos baños de reveladores en blanco y negro	Afecciones respiratorias con tos, rinitis, faringitis, laringitis y asma
Ácido acético	Utilizado como conservantes de los baños reveladores, en los baños de parada y como regulador de ph	Puede causar faringitis y bronquitis
Dióxido de azufre	Se forma por reacción de sulfitos y sulfatos, utilizado como conservantes en muchos baños	Es un respiratorio que induce rinitis, faringitis, bronquitis y broncoespamos
Formaldehído	Utilizado como componentes de los baños reveladores y de curtido	Puede causar irritación ocular y del tracto respiratorio. En dosis elevadas pueden aparecer efectos narcóticos
Metanol	Utilizado en el revelado a color y el baño de curtido	Puede irritar las fosas nasales y oculares. Producir vértigos, cefaleas y problemas digestivos
Disolventes clorados	Son utilizados para limpiar las películas	Provocan irritación ocular y respiratoria
Ferrocianuros	Utilizados en baños de blanqueo como oxidante de la plata indeseable que se quiere eliminar de la emulsión	Forman ácido cianhídrico en presencia de ácidos fuertes. Este ácido pasa a cianuro de hidrogeno a temperatura ambiente. Una exposición prolongada puede provocar la muerte
Cianuros	Utilizados en baños de fijación rápida	
Hipocloritos	Utilizados ocasionalmente como oxidantes en baños de blanqueo o debilitamiento	Liberan cloro en presencia de ácidos fuertes. Siendo este gas un irritante de mucosas y del aparato respiratorio. A altas concentraciones actúa como asfixiante provocando espasmos en los músculos de la laringe y tumefacción de la mucosa

Existían una serie de procesos químicos con mucho riesgo que iban unidos al proceso fotográfico, pero que eran desconocidos por los pioneros de la fotografía.

Finalmente, a todos estos riesgos (Liébana y Sánchez Almirón, 2001a: 7) había que sumarles los riesgos mecánicos: la utilización de utensilios cortantes, como las guillotinas para el corte del papel fotográfico; las prensas encoladoras, que provocaban prensamientos y aplastamientos.

2. Fuera del laboratorio

El trabajo de los fotógrafos de la era analógica se podía intuir simplemente analizando su equipo de trabajo: cámara, cinturones, trípode, equipo de iluminación. Unos equipos bastante pesados e incómodos de transportar. Esto implicaba un esfuerzo enorme en el manejo y transporte del material, además de posturas forzadas para la toma de la imagen.

Por lo que todos los primeros fotógrafos presentaban una serie de trastornos musculoesqueléticos muy complejos como eran: dolores en cuello y cadera, y varices por falta de riego en las piernas. Dolencias muchas veces producidas por horas de guardia en malas posturas. Por tanto, podríamos enumerar las dolencias musculoesqueléticas más frecuentes de aquellos fotógrafos de la era analógica: la lordosis fisiológica (curvatura) de la columna vertebral, artrosis cervical y lumbar, escoliosis dorso lumbar, hernia discal, alteraciones de rodilla y hombro y las patologías de la muñeca.

En aquellos años iniciales no existía, como hoy en día, el “Protocolo del Manual de Cargas¹”, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, concienciando a sus trabajadores de lo importante que es saber trabajar con pesos. En él se señalan medidas de prevención tan básicas y fáciles de aplicar como:

- ▶ Tener presente, tanto los empresarios como los trabajadores, la importancia del trabajo en equipo y el saber adaptarse a las nuevas tecnologías. Así como la utilización de equipos menos pesados.
- ▶ Transportar el material pesado sobre ruedas.
- ▶ Formar a los trabajadores para transportar la cámara y su equipo de forma correcta.

[01] Este protocolo se puede consultar en: <http://www.mtas.es/insht/practice/guias.htm>

- ▶ Proteger los visores de las cámaras y los auriculares de los equipos de sonidos: que cada trabajador tenga su propio equipo para evitar contagios. Como por ejemplo la conjuntivitis por compartir el visor.
- ▶ Exigir el mantenimiento, orden y limpieza en el equipo de trabajo. No olvidar que: “Cada cosa tiene su sitio y un sitio para cada cosa”.
- ▶ En algunos casos se debería permitir como medida de protección personal dar la posibilidad de poder retirar las credenciales de su empresa a los reporteros gráficos, en caso de que corran peligro de agresión física. Como ha ocurrido en más de alguna ocasión.
- ▶ Dotar de protección, por las muchas horas expuestos a la intemperie, ante condiciones climatológicas extremas. Con elementos simples como: prendas de abrigo, gorras o cremas de protección solar.
- ▶ Facilitar a los reporteros taquillas para guardar la ropa de trabajo, objetos personales y los equipos de protección personal.
- ▶ Recordar que los equipos de trabajo se han de renovar y han de adaptarse a las características del trabajador. Los EPI deben tener el marcado de la CE y deben ser revisados de forma periódica. Según indica, el Real Decreto 1215/97.

Por otro lado, el fotógrafo salía con su equipo a cubrir la noticia en la calle, a cualquier hora y en cualquier lugar. Lo que suponía guardias nocturnas que afectan al reloj biológico del trabajador. Pudiéndole causar insomnio, arritmias, y más síntomas somáticos, sin tener en cuenta la falta de conciliación entre la vida laboral y familiar o social. Tan en boca de todo el mundo hoy en día pero tan poco puesta en practica por todos. Pero que en aquella época era una quimera pensar en reivindicar ese derecho.

3. Conclusiones

Hay que hacer un reconocimiento a los pioneros de la fotografía, no sólo por los conocimientos que nos han aportado, sino porque al comenzar a descubrir ese nuevo mundo que era el de la fotografía, muchos de ellos tuvieron que padecer trastornos en su salud, muchas veces sin saberlo.

Hubo profesiones similares como los radiólogos que, al utilizar los componentes del proceso de revelado, tuvieron que padecer muchas de las enfermedades que padecieron los fotógrafos. Si bien en los radiólogos se sumaba

el peligro de las radiaciones, daño mucho peor que el de los contaminantes fotográficos. Por ello hay que hacer un reconocimiento profesional, no sólo a los fotógrafos de la era analógica, sino incluso a otros profesionales afines como los radiólogos que fueron en algunos casos víctimas de esos riesgos que estaban por descubrir conformes se descubría la fotografía.

Vencida la mayoría de los peligros de la fotografía analógica, hay que pensar que por ello los fotógrafos no han dejado de tener riesgos en su profesión. Por ello es urgente inculcar la Cultura de la Prevención en las empresas informativas y en sus trabajadores. Y más en el caso de los fotógrafos, que ven el peligro como algo inherente a la profesión, lo que les hace no controlar lo que es el riesgo en el sentido más amplio de la expresión. Ya sea del tipo que sea.

No hay que olvidar normas de prevención tan básicas y fáciles de cumplir, basadas en el sentido común. Por ello no hay que olvidar que: “Una cosa para cada lugar y una lugar para cada cosa”. Así como: “siempre intentar sustituir los productos peligrosos por otros menos dañinos”, como muy bien señalan las expertas Liébana y Sánchez Almirón (2001b: 1-6).

En el caso de que todavía se utilicen productos químicos para el proceso de revelado hay que señalar que se puede sustituir los más agresivos por otros menos perjudiciales, como, por ejemplo, eliminar el fijador en las fotografías que no van a ser archivadas. O que la limpieza de cubetas se haga con agua si se realiza con frecuencia y así se evita utilizar limpiadores más agresivos. Todavía no hay alternativas para los reveladores derivados de la p-fenilendiamina y el glutaraldehído, sustancias que de no reciclarse correctamente no sólo nos afectan a nosotros sino también al medio ambiente.

Estos procesos de la “era analógica” obligaban a tener equipos de protección individual como guantes y gafas. Los guantes deben siempre utilizarse conforme a la sustancia química con la que se va a trabajar. Por ejemplo para la hidroquinona deben ser de neopreno o nitrilo.

El almacenamiento y etiquetado deben ser realizados con absoluta corrección para no llevar a equivocaciones ni a accidentes por descuidos.

Los productos deben de estar separados para evitar accidentes debido a la incompatibilidad de algunos productos con el agua. Los inflamables deben ser almacenados en lugares fuera de fuentes de calor, fumadores o donde se puedan realizar trabajos de mantenimiento. Y separar los productos tóxicos de los inflamables y de materias muy combustibles, ya que en caso de incendio se produciría una nube tóxica que dificultaría su extinción. Finalmente, también nos recomiendan tener separados los productos alcalinos de los ácidos, los oxidantes de los reductores, los comburentes de los combustibles y los oxidantes de los inflamables ya que por contacto pueden reaccionar de forma peligrosa.

Diseño y organización en el puesto de trabajo: el laboratorio debe estar organizado racionalmente, la maquinaria debe ser fácil de limpiar y que se reduzca el contacto manual con las sustancias químicas. Sistemas de desagüe adecuados y tener una ventilación adecuada.

También se debe exigir y participar en la vigilancia médica: el fotógrafo se debe prestar a los reconocimientos médicos. Sobre todo aquellos que estén relacionados con problemas dérmicos y respiratorios a los que se les debe prestar mayor atención. Así como fomentar la detención precoz de cualquier otro efecto crónico específico de las sustancias utilizadas.

Hay que tener formación e información sobre las tareas que el fotógrafo debe realizar. Consejos tan elementales como: utilizar guantes, lavado de manos después de trabajar con sustancias químicas, utilización de jabón ácido, uso de gafas protectoras para evitar salpicaduras, uso de cremas-barrera para proteger la piel, familiarizar al fotógrafo con las instalaciones de seguridad como duchas de emergencias o grifos de agua... son fundamentales.

Todas estas medidas de prevención no sólo son propiedad de la fotografía sino del sentido común. Aunque en la mayoría de los casos sea el menos común de todos los sentidos.

7. Bibliografía

- ▶ ADÁN LIÉBANA, E. y SÁNCHEZ ALMIRÓN, M. D. (2001a): “Laboratorios fotográficos: riesgos por exposición a contaminantes químicos (I)”. En *Notas Técnicas de Prevención Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, NTP n° 425.
- ▶ ADÁN LIÉBANA, E. y SÁNCHEZ ALMIRÓN, M. D. (2001b): “Laboratorios fotográficos: riesgos por exposición a contaminantes químicos (II)”. En *Notas Técnicas de Prevención Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, NTP n° 426.
- ▶ *Guía para la acción preventiva. Artes Gráficas*. Ministerio de Trabajo y asuntos Sociales e Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Consultada el 23 de septiembre de 2010 en <http://www.mtas.es/insht> y también consultada el 18 de octubre de 2010 en <http://www.mtas.es/insht/practice/guias.htm>
- ▶ RD486/97. *Disposición mínima de seguridad y salud en los lugares de trabajo*. B.O.E n° 97, de 23 de abril de 1997.
- ▶ RD488/1997, de 14 de abril. *Pantallas de visualización*. B.O.E n° 97, de 23 de abril de 1997.
- ▶ RD1215/1997, de 18 de julio. *Utilización de equipos de trabajo*. B.O.E n° 188, de 7 agosto de 1997.