





ROSINA HERRERA GARRIDO

# Salvem les fotos

Un año rescatando recuerdos  
tras la DANA de Valencia

Salvem les fotos

One Year Rescuing Memories  
After the Valencia DANA

Rosina Herrera Garrido | ORCID 0009-0007-6172-0553

*rosina.restauracion@gmail.com*

*Conservadora-restauradora de fotografías. Coordinadora del Laboratorio de Campaña (Salvem les fotos) en el Museo Comarcal de l'Horta Sud*

Rosina Herrera, R. (2025). *Salvem les fotos. Un año rescatando recuerdos tras la DANA de Valencia*. *Tábula*, 28, 153-177

Recibido: 2-10-2025. 1ª revisión: 19-10-2025. 2ª versión: 14-11-2025. Aceptado: 15-11-2025  
DOI: <https://doi.org/10.51598/tab.1090>

## Resumen analítico / Analytic summary

El artículo describe el primer año del proyecto *Salvem les fotos*, una iniciativa surgida tras la DANA que afectó a Valencia en 2024. Las inundaciones dañaron miles de fotografías familiares, lo que motivó organizar un amplio dispositivo de rescate con el apoyo de universidades, museos y entidades. Se crearon laboratorios de campaña cerca de la zona cero para atender a más de un millar de familias, ofreciendo un servicio gratuito de recuperación de fotografías.

El proyecto combina objetivos técnicos con un fuerte propósito social y emocional, proporcionando acompañamiento, esperanza y espacios de cohesión comunitaria. El artículo detalla la evolución del proyecto, la logística necesaria, la metodología de intervención, así como los desafíos enfrentados: alto volumen de obras, riesgo biológico, falta de espacios adecuados y la compleja gestión emocional de los afectados.

*Salvem les fotos* se presenta como un ejemplo de resiliencia colectiva, donde la restauración fotográfica se convierte en un medio para reconstruir la memoria familiar y reforzar los vínculos comunitarios tras una catástrofe.

DANA | CONSERVACIÓN FOTOGRÁFICA | MEMORIA FAMILIAR | RESCATE DE FOTOGRAFÍAS | LABORATORIOS DE CAMPAÑA | INUNDACIONES | VALENCIA | VOLUNTARIADO | RESTAURACIÓN

The article describes the first year of the *Salvem les fotos* project, an initiative that emerged in the aftermath of the DANA floods that affected Valencia in 2024. The flooding damaged thousands of family photographs, prompting the organization of a large-scale rescue operation with the support of universities, museums, and cultural institutions. Field laboratories were established near the ground zero area to assist more than a thousand families, providing a free photographic recovery service.

The project combines technical objectives with a strong social and emotional purpose, offering support, hope, and spaces for community cohesion. The article details the project's development, the logistics involved, the intervention methodology, and the challenges encountered, including the high volume of materials, biological risks, the lack of suitable facilities, and the complex emotional management of those affected.

*Salvem les fotos* is presented as an example of collective resilience, in which photographic restoration becomes a means of reconstructing family memory and strengthening community bonds in the aftermath of disaster.

DANA | PHOTOGRAPHIC CONSERVATION | FAMILY MEMORY | PHOTO RESCUE | FIELD LABORATORIES | FLOODING | VALENCIA | VOLUNTEERING | RESTORATION

## El martes 29 de octubre

de 2024, la provincia de Valencia se vio afectada por un fenómeno climatológico habitual en la zona conocido con el nombre de DANA (Depresión Aislada en Niveles Altos). Las intensas lluvias y las posteriores inundaciones afectaron a 75 municipios. Entre las localidades más damnificadas se encuentran Catarroja, Massanassa, Paiporta, Chiva, Aldaia, Sedaví, Benetússer y Alfafar, además de pedanías al sur de Valencia como Faitanar, La Torre y Pinedo. A diferencia de otros municipios, la ciudad de Valencia no sufrió daños gracias a que el caudal del río Turia –que antaño atravesaba el centro urbano– fue desviado tras la riada de 1957. Este ambicioso proyecto, conocido como Plan Sur y concluido en la década de 1970, transformó el antiguo cauce en el actual Jardín del Turia, uno de los mayores parques urbanos de España. Paralelamente, se construyó un canal artificial diseñado para absorber las crecidas del río. El pasado 29 de octubre, este canal, normalmente seco, se llenó de agua, evitando que la capital se viera afectada por el desastre.

A los pocos días de la riada, surgió de manera espontánea una iniciativa solidaria para recuperar el mayor número posible de fotografías y álbumes familiares dañados por la inundación. Esta iniciativa, propuesta por un grupo reducido de profesionales y amantes de la fotografía, supuso el germen de lo que luego sería bautizado como *Proyecto Salvem les fotos*. Gracias al apoyo inmediato de la Universitat de València (UV) y de la Universitat Politècnica de València (UPV), en menos de una semana ya se habían habilitado canales de contacto telefónico y electrónico para las familias afectadas (Herrera 2024).

La elevada demanda de solicitudes, así como el volumen y el delicado estado de conservación del fondo fotográfico recopilado, hicieron necesaria una rápida ampliación de la red institucional implicada, con la colaboración de la Red de Universidades Públicas Valencianas, además de diversas entidades e instituciones públicas y privadas, entre las cuales destacan la Red de Cine Doméstico, el Grupo Español del Instituto Internacional de Conservación (GEIIC), la Asociación Profesional de Conservadores-Restauradores de España (ACRE), ICOM, empresas del sector de la restauración como CTS o Arte y Memoria, o del ámbito de la fotografía como CANON o Hoffman, museos como l'Etno así como instituciones y entidades como la Mancomunidad Intermunicipal de l'Horta Sud, la Fundación de l'Horta Sud, la Diputación de Valencia y el Ministerio de Cultura.

## Orígenes y objetivos de *Salvem les fotos*

La primera acción emprendida por el equipo de *Salvem les fotos* se centró en transmitir a las comunidades afectadas el mensaje de que aún era posible rescatar parte de sus recuerdos familiares. Esta tarea resultó particularmente compleja en los días inmediatamente posteriores a la catástrofe, cuando numerosas localidades carecían de electricidad y agua corriente, y las prioridades de los habitantes estaban orientadas a la búsqueda de personas desaparecidas y a la cobertura de necesidades básicas. Fueron días difíciles porque urgía mandar el mensaje de que esas memorias fotográficas podían salvarse, pero hacerlo demasiado pronto podría interpretarse como una falta de sensibilidad ante las pérdidas humanas y los desaparecidos.

Con el fin de llegar al mayor número de personas posible, se diseñó una estrategia de comunicación basada en la difusión de mensajes a través de redes sociales y medios de comunicación. La consigna principal consistía en instar a la población a conservar, y no desechar, el material fotográfico dañado, acompañado de instrucciones sencillas para embalar las obras con recursos domésticos. El primer comunicado difundido el 5 de noviembre de 2024 incluyó las siguientes recomendaciones prácticas (Herrera 2024):

1. Si encuentras fotos entre los escombros, ¡no las tires! Muchas podrán ser recuperadas por expertos.
2. Si las fotos están pegadas y no se despegan con facilidad, no hagas nada; un restaurador podrá intentar despegarlas.
3. Si las fotos pueden separarse, intercala papel de horno entre ellas y haz pequeños grupos en cajas de plástico con rejilla para que no se acumule agua en el interior.
4. Hacer grupos de fotos por separado: a) fotos poco húmedas, b) muy húmedas y c) con hongos. Ponerlas en bolsas de plástico.

5. Cada caja debe marcarse con los datos de contacto de los propietarios de esas fotos para poder devolverlas después.
6. Si no puedes seguir estos pasos, no te preocupes, pon las fotos en una bolsa con agujeros y etiqueta con datos de contacto.
7. Envía un correo electrónico a: [patrimoni.cultural@uv.es](mailto:patrimoni.cultural@uv.es) o [restauracion@upv.es](mailto:restauracion@upv.es)

Estas pautas, redactadas con sumo cuidado, no resultaron del todo adecuadas en algunos casos. Por ejemplo, la tercera recomendación fue difícil de seguir, ya que conseguir ese tipo de cajas en medio del caos no fue viable. La mayoría de las familias hizo lo que pudo, entregando las fotografías en bolsas de plástico anudadas. Por otro lado, la recomendación de usar papel antiadherente (de horno) generó confusión; algunas personas intercalaron las obras con materiales inapropiados, como papel de cocina, servilletas con textura o papel de aluminio, lo que dañó algunas fotografías al adherirse a la emulsión y dejar marcas irreversibles. Como recomendación a futuro, sería mejor:

- Solicitar que las fotografías se entreguen en bolsas abiertas y perforadas, evitando intercalar cualquier otro material. El contacto directo con una emulsión mojada puede resultar especialmente dañino.
- Cuando sea posible, recomendar un primer secado casero: airear las fotografías sueltas y dejar los álbumes abiertos para reducir la humedad.
- Indicar que no se retiren plásticos (fundas o páginas de álbumes) mientras estén húmedos, ya que al secarse pueden separarse con menor riesgo de deterioro.

Mientras el mensaje se expandía por redes sociales, el equipo de *Salvem les fotos* trabajaba a contrarreloj para localizar espacios donde recoger, almacenar y secar todo el material recibido. Una red de voluntarios empezó a formarse para poder dar respuesta a semejante reto. Los primeros laboratorios fueron abiertos en la capital (en los campus de ambas universidades: Universitat de València y Universitat Politècnica de València). Sin embargo, pronto fue patente la necesidad de buscar espacios y crear “laboratorios de campaña”, ya que las familias afectadas tenían serios problemas para trasladarse a la ciudad de Valencia (muchas perdieron su vehículo, las infraestructuras estaban dañadas y el transporte público quedó paralizado durante meses). En menos de un mes se crearon cuatro laboratorios de campaña cerca de la zona cero, de los cuales tres siguen en activo a día de hoy (Herrera 2024):

1. Museo Comarcal de l’Horta Sud (Torrent), abierto el 12 de noviembre y en el que se alberga el patrimonio de 488 familias hasta la fecha.
2. Museo Municipal Casa Alamanzón (Utiel), que se abrió el 20 de noviembre para atender a 43 familias a las cuales ya se les han devuelto sus fotografías.

3. ESART – Centro de Arte Contemporáneo (Algemés), que abrió el 21 de noviembre y donde actualmente se albergan las fotos de 252 familias.
4. Castillo de Alaquàs (Alaquàs), abierto inicialmente en Espai Jove (Alfàfar) el 27 de noviembre, y trasladado posteriormente a Alaquàs. Ahí se trabaja con el patrimonio de 193 familias.

La búsqueda de espacios adecuados, no ocupados por equipos de emergencia como Cruz Roja o bomberos, representó un reto logístico considerable. La Universidad de Valencia y los ayuntamientos de las localidades donde se instalaron los puntos de recogida –Torrent, Utiel, Algemesí, Alfàfar y Alaquàs– asumieron la dotación de los laboratorios con mesas, equipos de protección individual, ventiladores, purificadores de aire, deshumidificadores y otros recursos básicos. En la comarca de l’Horta Sud, Protección Civil de Torrent fue clave en la logística. Todos estos espacios comparten una característica esencial: permitir el trabajo al aire libre o en áreas ampliamente ventiladas, condición indispensable para evitar la proliferación de hongos y acelerar el proceso de secado (Norris 2005).

Un aspecto a destacar es el compromiso social de los museos locales: la totalidad de los laboratorios de campo se ubican en espacios museísticos, que se han implicado en todos los niveles para facilitar los espacios y recursos necesarios para la recuperación de las fotografías, la atención a las familias y voluntarios, y la difusión del proyecto.



Figura 1. Espacio de almacenamiento temporal en el patio del Museo Comarcal de l’Horta Sud, donde se almacenaban las obras en espera de ser procesadas. ©José Ferrero

Hasta ahora, estos laboratorios de campaña, coordinados por la Universitat de València, han recogido el legado fotográfico de 942 familias, de las cuales el 69,4 % se encuentra en los laboratorios de la comarca, los más cercanos a la zona cero de la catástrofe (49,4 % en el Museo Comarcal de l'Horta Sud, en Torrent, y un 19,8 % en el Castillo de Alaquàs). La metodología y las acciones desarrolladas a lo largo de este artículo se basan en las observaciones y aprendizajes derivados del trabajo en estos laboratorios, en concreto en el Museo Comarcal de l'Horta Sud.

En estos espacios se ofrece a los afectados el servicio de rescate de patrimonio familiar de manera gratuita. Los objetivos del proyecto son recuperar el máximo de fotografías por familia, lo que implica labores de rescate, conservación y preservación. Sin embargo, de manera subyacente a este trabajo técnico, existe una finalidad emocional para con la comunidad afectada (ver cuadro 1). Los primeros meses, el trabajo fue realizado, principalmente, por voluntarios, pero, con el tiempo, la Universitat de València y la Fundación Horta Sud han conseguido contratos que han hecho posible el coordinar y mantener este trabajo en el tiempo.

**Cuadro 1. Objetivos de *Salvem les fotos***

Objetivos (fotografía)	Objetivos (comunidad)
Devolver las obras limpias, lavadas, secas y planas, de manera que sea seguro manipularlas.	Transmitir esperanza y positivismo. Ofrecer espacios de cohesión social. Contribuir al bienestar individual/colectivo. Reforzar la red social entre comunidades.
Restaurar aquellos ejemplos que lo requieran.	Dar un propósito a personas que pueden sentir un gran vacío tras la tragedia.
Digitalizar aquellos ejemplos especiales.	Ayudar a recuperar su identidad.

En coherencia con esta idea, el proyecto articula una dimensión técnica y otra ética: mientras la primera busca garantizar la estabilidad material de las imágenes, la segunda persigue la reparación de los vínculos afectivos y de la memoria compartida.

Las fotografías recuperadas permiten que la mirada contemporánea dialogue con un pasado que parecía perdido. Desde esta perspectiva, *Salvem les fotos* puede entenderse, como un espacio de reconstrucción de la memoria colectiva, donde la imagen se convierte en soporte y catalizador del recuerdo común.

## Metodología de intervención

El núcleo del material recibido está formado por fotografías que abarcan desde la década de 1940 hasta ejemplos muy recientes. Predominan las copias al gelatinobromuro de plata (blanco y negro) y copias a color de revelado cromógeno, en una amplia variedad de formatos, acabados y presentaciones. Son escasos los ejemplos del siglo XIX o principios del XX. En el laboratorio de Torrent, por ejemplo, se conservan algunas albúminas y copias antiguas, pero proceden de un coleccionista; es poco habitual encontrar fotografías familiares tan antiguas.

La gran mayoría de las imágenes rescatadas corresponden al periodo comprendido entre las décadas de 1970 y 2000, cuando la fotografía en color se popularizó gracias al uso masivo de carretes y su positivado en minilabs. Con la llegada de la era digital, a partir del año 2000, la impresión de fotografías disminuyó de forma notable. De esta etapa se conservan principalmente álbumes de boda y de otras celebraciones producidos en estudio, así como álbumes de carácter amateur impresos a través de plataformas en línea, entre ellos los conocidos libros fotográficos tipo Hoffmann.

Curiosamente, las familias no solo han entregado fotografías, sino también otros objetos que preservan sus recuerdos. En todos los laboratorios se han recibido piezas muy diversas: libros, diarios, pinturas, dibujos, estampas, calendarios, ecografías, belenes, máquinas de coser, orlas, diplomas, documentos notariales, vídeos domésticos, manualidades infantiles, cartas de amor, colecciones de discos, monedas, billetes o sellos, etc. Cada uno de estos objetos, más allá de su valor material, representa fragmentos de memoria e identidad familiar.

La metodología de rescate y salvaguardia aplicada en los laboratorios de *Salvem les fotos* puede dividirse en las siguientes fases:

### *Fase 1. Primer contacto y recepción del material*

Normalmente, las familias entran en contacto telefónico o vía correo electrónico con las personas responsables de esta función en una de las universidades colaboradoras para solicitar un punto de entrega. También pueden acudir directamente a depositar su material a la Facultad de Geografía e Historia de la Universitat de València o a la Facultad de Bellas Artes de la Universitat Politècnica de València. En alguna ocasión, las obras han sido recogidas *in situ* en las casas de las familias cuando salir de la zona cero era inviable, a los pocos días del desastre. También se ha acudido a las casas para recoger el material de personas enfermas, ancianas o con algún tipo de dificultad o problema de movilidad.

El momento de recepción de las fotografías resulta ser especialmente difícil, sobre todo durante los primeros meses tras el desastre, porque implica acompañar a las familias en un proceso profundamente emocional en unos momentos

de gran tensión. Recibir las fotografías significa también recibir una historia: el propio relato de las imágenes, pero también la de las personas que las traen, lo vivido el día de la catástrofe, cómo se salvaron, quién sobrevivió y qué se perdió. En este contexto, la labor de profesionales y voluntariado ha resultado particularmente exigente, y la prevención del trauma vicario, una preocupación más durante la gestión del proyecto. Para mantener al equipo en buenas condiciones, ha sido fundamental el apoyo mutuo, así como recordar la importancia de evitar la sobreexposición cuando no se está emocionalmente preparado.

En el Museo Comarcal de l'Horta Sud, la catalogación comenzó con un registro básico en una hoja de Microsoft Excel. Sin embargo, al cabo de mes y medio los datos se trasladaron a Notion, una aplicación que permite tomar notas, gestionar tareas, crear bases de datos, planificar proyectos, almacenar documentos e imágenes y trabajar de forma colaborativa en tiempo real. En esta base de datos se registran los datos de contacto de la persona que entrega el material, el número de álbumes u objetos recibidos, su estado de conservación y se adjuntan fotografías preliminares tomadas en ese momento. Cada familia recibe un código único, que incluye el nombre del laboratorio, las iniciales de la persona que entrega el material y el número de familia, lo que permite un seguimiento organizado y seguro de todas las piezas.



Figura 2. Momento de recepción de una colección de vídeos domésticos.  
©Equipo Lab Torrent

### *Fase 2. Congelar y si no es posible, primer secado o secado de emergencia*

Si existe la posibilidad de congelar el material según llega en bolsas, se recomienda hacerlo. Para frenar los deterioros causados por el agua en estado líquido (la formación de bloques de fotos pegadas, sangrado de colorantes o crecimiento de hongos), es muy útil el recurrir a congeladores. La congelación detiene cualquier proceso de deterioro y permite postponer cualquier acción a futuro, y trabajar con menos urgencia (Tacón 2008, Sánchez 2011).

### *Fase 3. Tratamientos de limpieza*

Con el fin de eliminar el resto de barro, suciedad, manchas y posibles patógenos o agentes tóxicos, es necesario lavar las fotografías. Esta operación es necesaria para garantizar que las obras, una vez sean devueltas, puedan ser manipuladas de manera segura por sus propietarios. Este paso requerirá un alisado final de las copias.

### *Fase 4. Devolución*

Una vez planas y secas, las fotografías se guardan en sobres y cajas para su entrega a los familiares.

## **Infraestructura y materiales requeridos**

A la hora de montar un laboratorio de campaña para un trabajo de este tipo, es fundamental contar con espacios seguros tanto para los técnicos como para los voluntarios implicados. En el caso de *Salvem les fotos*, encontrar edificios en buen estado cerca de la zona cero resultó un gran desafío. Con esfuerzo, a las pocas semanas de la tragedia, se logró disponer de algunos espacios, pero, por ejemplo, el Espai Jove d'Alfagar era un edificio afectado por el agua y presentaba problemas eléctricos y humedades en las paredes, lo que obligó a trasladar en enero de 2025 las obras allí recogidas al Castillo de Alaquàs, un lugar más adecuado para su conservación.

Incluso en medio de la improvisación y el caos, es fundamental buscar espacios bien ventilados y secos, preferiblemente al aire libre. Secar las obras directamente al sol resulta muy beneficioso, tanto por la rapidez del secado como por el efecto fungicida de los rayos ultravioleta. Para garantizar la seguridad de las piezas y la eficiencia en las tareas, es necesario delimitar áreas de trabajo que eviten la contaminación cruzada entre materiales y adaptar el espacio a la magnitud del rescate y a los recursos disponibles. Las zonas recomendadas son:

- Recepción de las familias: primer contacto con el material, evaluación y etiquetado.

- Almacenamiento de materiales contaminados o con hongos.
- Zona de limpieza y extracción.
- Zona de secado, con ventilación, pero sin calor (no se recomienda calefactar el espacio para prevenir la aparición de hongos).
- Almacenamiento de materiales estables y secos.
- Zona de digitalización.

El material afectado por aguas torrenciales, que pueden contener lodos cloacales, residuos químicos, productos tóxicos o microorganismos, representa un alto riesgo para la salud. Por este motivo, se recomienda vestir adecuadamente y protegerse con Equipos de Protección Individual (EPIs), que incluyen: monos o batas de trabajo, guantes de látex o nitrilo, mascarillas adecuadas (Fpp2), gafas de protección y botas, si fuera necesario. El uso correcto de estos elementos es esencial para minimizar riesgos durante la manipulación y el rescate de las obras afectadas. A la hora de montar un laboratorio de este tipo, se necesitan numerosos materiales, que se recogen en el cuadro 2 (Crockett y Gagnet 2024).

**Cuadro 2. Materiales**

Materiales generales	Materiales específicos
Mesas, sillas Estanterías EPIs: guantes, mascarillas, batas... Papel absorbente/secantes Cajas de fruta, con rejilla	Extracción y secado: tendedores, pinzas, bisturís, tijeras, espátulas, cutters, aspirador de hongos (filtro HEPA)
Cinta de carrocero Rotuladores indelebles Pulverizadores Deshumidificadores y purificadores de aire Ventiladores	Lavado y alisado: papel absorbente, cubetas, agua destilada, alcohol, Kodak® Photo-Flo, algodón, pinceles suaves, Reemay® / Hollytex®, tableros, pesos
Difusores de aceites esenciales (clavo, árbol de té, orégano son fungicidas y antimicrobianos - Morales et al. 2013). Sprays	Documentación y digitalización: ordenador, escáner o cámara, programa de base de datos (Microsoft Excel, Kobo, Notion...), focos de iluminación para fotografía, carta de color, disco duro
Congeladores	Restauración: gomas de borrar, esponjas de humo, gomas crepe, metilcelulosa Tylose MH-300, almidón de trigo o arroz, gelatina fotográfica, agar-agar, Klucel G, etanol, acetona

Durante el trabajo se genera una gran cantidad de material –notas, informes y fotografías –, ya que resulta esencial registrar cada etapa del rescate, el traslado y los procesos de restauración y recuperación. Es recomendable llevar un seguimiento mediante un *cuaderno de campo*, donde se anoten diariamente los acontecimientos más relevantes. Asimismo, redactar un manual para los voluntarios resulta de gran utilidad, de modo que las nuevas incorporaciones conozcan las pautas de intervención antes de incorporarse al lugar de trabajo. Todo este material se organiza en la nube y permanece accesible al equipo, lo que facilita la coordinación. Mantener la documentación ordenada y estructurada de forma eficiente es clave para asegurar un flujo de trabajo ágil y coherente.

## Prioridades de salvamento

La prioridad en este tipo de emergencias es frenar el proceso de degradación, el cual va a depender de diversos factores. La resistencia al agua de una fotografía depende de (Herrera 2022):

- el tipo de fotografía,
- su antigüedad,
- su estado físico,
- la cantidad de manipulación durante las operaciones de rescate,
- el tiempo total de inmersión,
- la temperatura y pH del agua,
- otros productos o sustancias que haya en el agua.

Por ejemplo, en la zona de Utiel se produjo una circunstancia muy particular. Aparte de estar en el interior y ser, por tanto, una región más seca que las áreas cercanas a la costa, el gasóleo de los calentadores domésticos impregnó las fotografías que llegaron al laboratorio, desprendiendo un fuerte olor a diésel. Esta incómoda sustancia ofreció, en cambio, una ventaja inesperada, ya que el gasóleo, al ser hidrófobo, ayudó a repeler el agua y a proteger las emulsiones de su disolución. Por otro lado, contribuyó a inhibir el crecimiento de microorganismos. Por este motivo, las fotografías de la zona de Utiel se vieron mucho menos afectadas que las de la Horta Sud. Presentaban menos pérdidas de imagen, menos alteraciones en la emulsión, menos daños biológicos y menos ejemplos de obras pegadas en bloque.

A la hora de intervenir, la literatura ha establecido unas pautas de intervención según el tipo de fotografía, que se recogen en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Prioridades de salvamento\***

En general, se recomienda salvar copias antes que negativos y color antes que blanco y negro

<b>Prioridad 1. Salvar primero</b>	<b>Prioridad 2. Salvar después</b>	<b>Obras con alto riesgo de no soportar ser congeladas</b>
Fotos raras, únicas, procesos tempranos y poco comunes	Todo lo demás	Procesos al colodión húmedo (ambrotipos, ferrotipos, placas)
Nitrato y acetato de celulosa deteriorado	Negativos con soporte de papel	Placas secas (gelatina)
Impresiones generadas por ordenador, con soporte de recubrimiento hinchable	Copias con soporte de papel	Procesos raros a color
Fotografías pegadas entre sí o pegadas al sobre/carpeta porque, si se secan en bloque, será más difícil despegarlas	Salvar lo último: - Obras que son reemplazables o de las que hay duplicados	Fotografía instantánea (Polaroid y variantes)
Materiales con tintas y colores solubles, con riesgo de sangrado, para que no manchen otras obras	- Obras totalmente perdidas o irrecuperables	Impresiones generadas por ordenador
Diapositivas (excepto Ektachrome y Kodakrome, más resistentes)		Fotografía estuchada

\* [https://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG\\_Emergency\\_Response,\\_Salvage,\\_and\\_Recovery\\_Techniques](https://www.conservation-wiki.com/wiki/PMG_Emergency_Response,_Salvage,_and_Recovery_Techniques) (consultado el 10/11/2025)

## Técnicas de recuperación de fotografías dañadas por agua aplicadas en los laboratorios de campaña *Salvem les fotos*

La mayoría de las fotografías afectadas han llegado a nuestros espacios mojadas y dentro de bolsas de plástico cerradas, siendo urgente el sacarlas y secarlas lo más rápido posible. En los laboratorios de campaña *Salvem les fotos*, para almacenar y ordenar todo el material recibido, se ha optado por emplear cajas de plástico de fruta con rejilla, que permiten el goteo y una mejor ventilación<sup>1</sup>. Según se trasladaban las obras de las bolsas de plástico a las cajas, se iban impregnando de una solución hidroalcohólica (30% de agua - 70% etanol) para inhibir el crecimiento de hongos, mantener el espacio limpio de esporas y acelerar el secado, ya que el alcohol reseca los materiales. Esa solución se aplica en spray y puede ser mejorada

con unas gotas de aceites esenciales con acción antimicrobiana y antifúngica como el clavo, el árbol de té o el orégano (Morales et al. 2013).

El Ayuntamiento de Aldaia tuvo una iniciativa interesante que consistió en hacer un llamamiento y una recolección de las fotografías ya retiradas de sus álbumes y ya secas o casi secas. Gracias a este paso previo, estas fotografías llegaron al laboratorio del Museo de l'Horta Sud en Torrent ya estabilizadas y en un estado mucho menos urgente, lo que facilita enormemente su conservación y tratamiento. Sin embargo, esto no ha sido lo habitual. La inmensa mayoría del material se ha entregado empapado de fango dentro de bolsas. Fotografías sueltas, álbumes y otros documentos u objetos suelen aparecer mezclados, a menudo pegados entre sí. Airear y secar las piezas es la prioridad para evitar la aparición de microorganismos, que las obras se adhieran entre sí o que las tintas y colorantes de las fotos en color sangren y se corran o transfieran a otras superficies. Estas tareas son esenciales para frenar el deterioro y prevenir la pérdida irreversible del material.



Figura 3. Secado.  
©José Ferrero

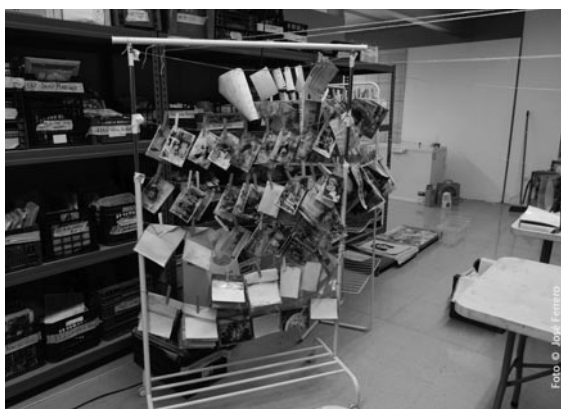


Figura 4. Fotografías tendidas y almacenadas en cajas de fruta.  
©José Ferrero

Para un secado más rápido, es recomendable liberar a las copias de todo elemento extra que pueda absorber agua (sobres, carpetas, cubiertas de los álbumes, cajas, etc.) y almacenarlas en cajas con rejilla, que facilitan el goteo y la ventilación. Las cubiertas de los álbumes pueden ser desechadas, salvo aquellas que lleven retratos impresos, como es común en muchos álbumes Hoffman, impresos digitalmente. En esos casos, se recomienda retirar el cartón interior y recortar la imagen para conservarla.

Las copias sueltas se pueden secar extendiéndolas en horizontal o tendidas, y los álbumes se pueden abrir en abanico o se pueden intercalar bolas de papel de

cocina entre las páginas para que haya cierta ventilación. Existen diversos formatos de álbumes que deben ser intervenidos de maneras distintas. En los álbumes con páginas de papel, es mejor dejar las páginas abiertas en abanico o en plano si el lomo no resiste la posición vertical. Es preferible no intentar separar las copias de las páginas en este momento.

Las páginas de álbumes magnéticos (los de adhesivo de caucho aplicado a líneas paralelas amarillas y lámina plástica, muy comunes entre 1970 y 1990) pueden sacarse de las anillas que las sujetan a la cubierta y tenderse. Se recomienda abrir la hoja por la mitad, como se aprecia en la figura 5, o incluso eliminar el cartón por detrás y dejar la fotografía pegada al plástico. Una vez seca, será más fácil de retirar.

Y en los álbumes tipo *pocket*, con fundas de plástico donde se insertan las copias, se recomienda no despegarlas del plástico en húmedo porque de esta manera se pierde mucha emulsión. Se ha comprobado que una vez secas o tras congelar, el plástico se elimina con mayor facilidad, con menor pérdida en la emulsión.

Cuando las fotografías están secas, entonces sí, se extraen de las páginas, se retiran plásticos adheridos y se guardan en sobres de papel temporales. En ese momento, se realiza un primer conteo por familia y se apartan aquellas imágenes consideradas “no recuperables”, en las que no se reconoce ningún elemento icónico. Estos ejemplos no serán intervenidos, sino que se entregan tal cual a las familias para que ellos decidan qué es oportuno hacer con ellas.

Si existe la posibilidad, se recomienda congelar todo lo posible (figura 6). En nuestros laboratorios, por limitaciones de espacio y falta de recursos, solo se han congelado las fotografías con presencia de hongos o aquellas que se llegaron en días con mucho volumen de entregas. Cada lote se guarda en bolsas cerradas, etiquetadas con los datos de identificación y el contenido.



Figura 5. Secado.  
©José Ferrero



Figura 6. Congelador.  
©Rosina Herrera

## Procesos técnicos aplicados en los laboratorios de campaña *Salvem les fotos: lavado, secado, restauración y digitalización*

Las primeras tareas de estabilización y secado preliminar descritas en el punto 5 fueron las más decisivas y se prolongaron durante varios meses. De hecho, entre noviembre del 2024 y febrero de 2025, prácticamente todo nuestro trabajo consistió en esta labor, mientras se continuaba con la recepción de familias que seguían llegando con sus recuerdos. Resulta muy difícil calcular el número exacto de fotografías por familia: algunas entregan solo un retrato enmarcado, de enorme valor sentimental, mientras que otras depositan hasta 40 álbumes con una media de 200 fotografías en cada uno.

Cuando el ritmo de trabajo y la urgencia comenzaron a disminuir, fue posible abordar labores técnicas destinadas a devolver las fotografías a sus familias de manera segura. El objetivo no ha sido realizar tratamientos de restauración pieza a pieza, sino el entregarlas limpias, aplanadas y listas para ser colocadas nuevamente en un álbum o marco. A continuación, se describen estas tareas de conservación; un trabajo minucioso y paciente, que ha constituido el núcleo de las actividades durante los últimos meses. Estas tareas se han realizado siguiendo criterios de conservación, pero teniendo en cuenta el contexto de emergencia.

### *Eliminación de cintas de celo*

Muchas fotografías presentan cintas autoadhesivas en el reverso (de celo o de doble cara). La primera opción para retirarlas es la eliminación mecánica, utilizando espátulas, gomas crepé o gomas de borrar y trabajando con sumo cuidado para no ejercer demasiada presión, lo cual podría dejar marcas en el anverso (el lado con la imagen). Siempre que se coloque una fotografía boca abajo, debe hacerse sobre una superficie limpia, blanda y suave. Por ello, se aconseja trabajar sobre una mesa limpia cubierta con papel secante y una capa de Hollytex®, un “tejido no tejido” de poliéster muy suave y antiadherente que protege la obra durante la manipulación.

### *Limpieza acuosa*

Todas las fotografías que presentaban suciedad o restos de barro han pasado por una limpieza acuosa que tiene tres fases:

1. Limpieza del reverso, con el fin de eliminar el máximo de suciedad antes del lavado por inmersión. A la hora de lavar, se hace con la fotografía boca arriba flotando en una cubeta, por lo que no es posible controlar el reverso. Por ello, es necesario limpiarlo antes, y así, prever también que la cubeta se llene de barro desde el principio. Se aconseja realizarlo de la siguiente manera:
  - Se coloca la fotografía boca abajo sobre una superficie limpia, nunca directamente sobre la mesa (secante + Hollytex®).

- Con una bola o un hisopo de algodón ligeramente humedecido (sin goteo), se retira el barro / suciedad / restos de colorantes sintéticos del centro hacia los bordes, cuidando de que el agua no se transfiera al anverso. Los movimientos son circulares, sin presionar, cambiando de zona del algodón a medida que se ensucia.
  - Una vez el algodón está sucio, se desecha y cambia por uno limpio.
2. Limpieza del anverso: En aquellos casos en que haya algún depósito o capa de barro muy gruesa, se han de retirar estas capas antes del lavado, trabajando localmente. Se trabaja de manera similar al punto anterior, colocando la obra boca arriba sobre Hollytex® y secante. La suciedad se elimina o bien mecánicamente con una espátula o aplicando humedad con un hisopo de algodón. Otras herramientas que pueden ser útiles son gomas crepe, gomas de borrar, esponjas de humo, palitos de bambú, púas de puercoespín, utensilios de dentista, hisopos con agua o combinaciones de agua y alcohol, etc. Este paso requiere especial cuidado para no dañar la emulsión ni los colorantes sintéticos de las fotografías a color. Se trata de eliminar suciedad puntual, no de limpiar sistemáticamente toda la emulsión de la fotografía.



Figura 7. Álbum con barro.  
©José Ferrero



Figura 8. Limpieza.  
©Rosina Herrera



Figura 9. Lavado.  
©Rosina Herrera

3. Lavado por inmersión. Se realiza con agua fría de grifo en una cubeta de color blanco, para poder detectar fácilmente la pérdida de imagen o de colorantes. Este paso es extremadamente delicado, ya que las obras vienen dañadas por exceso de agua, lo que implica que el lavado debe ser lo más corto posible (a veces, segundos). Al agua se le puede añadir una gota por

litro de Kodak® Photo-Flo. Kodak® Photo-Flo es un agente humectante que se utiliza en el proceso de revelado fotográfico, especialmente en el lavado final de películas y copias en blanco y negro. Su función principal es reducir la tensión superficial del agua, de modo que esta escurra de manera uniforme de la superficie de la película o del papel fotográfico, evitando manchas de agua o marcas de secado, es decir, la formación de gotas que puedan dejar cercos o veladuras, depósitos de cal u otros minerales que puedan quedar al evaporarse el agua, etc. Su composición es básicamente un tensioactivo no iónico (similar a un jabón, pero sin espuma). Normalmente, en la conservación-restauración de fotografías no se emplean productos comerciales de los que se desconoce su comportamiento en el tiempo. Sin embargo, esta situación es tan excepcional que los criterios se adaptan a las necesidades de la emergencia y el Kodak® Photo-Flo ha resultado ser un gran aliado para lavar de manera segura estas emulsiones tan frágiles.

Las emulsiones de copias en gelatinobromuro de plata (b/n) y en revelado cromógeno (color) se hinchan al mojarse, por lo que antes de sumergirlas es necesario evaluar si la imagen resistirá este proceso. También resulta útil identificar previamente las zonas con barro o más problemáticas, ya que dentro del agua la visibilidad es limitada.

Las fotografías deben introducirse en la cubeta con decisión, agitando ligeramente el agua y, si es necesario, retirando la suciedad con un pincel muy suave. Para acortar el tiempo de inmersión, se puede sacar la foto apoyada sobre un trozo de acetato o una tabla de corte de plástico y limpiar la imagen con un pincel húmedo. Este debe estar empapado de agua para deslizarlo de manera segura, evitando arrastrar la emulsión; cuanta más agua, menor fricción. Se recomienda practicar primero en una esquina de la imagen para evaluar la viabilidad de la limpieza con pincel, y nunca intervenir directamente en las partes más importantes, como caras u ojos. Si se observa pérdida de imagen, hay que detener el proceso inmediatamente y dejar que la emulsión repose fuera del agua.

Es fundamental no tocar la emulsión con los dedos mientras la obra está húmeda. La manipulación debe realizarse siempre por el reverso, ayudándose de tablas de corte o acetatos para sacar la foto de la cubeta. Una vez terminado el lavado, se debe renovar el agua antes de introducir la siguiente fotografía. El procedimiento es el mismo para copias que negativos en película.

4. Aclarado final con agua destilada. Una vez lavada, la fotografía se aclara con agua destilada empleando un frasco lavador con boquilla para distribuir el agua sobre la imagen.

## Secado y alisado

Tras el lavado, los negativos en película se tienden a secar, enganchando un clip en los agujeros troquelados de los bordes. Para las copias, no se recomienda secarlas por oreo, como en el primer secado o secado de emergencia. Ahora es el momento de secarlas alisando, empleando métodos distintos según el tipo de proceso fotográfico.

Para las copias en blanco y negro (gelatinobromuro de plata), cuyo soporte es papel, el alisado se puede realizar únicamente mediante peso. Tras sacarlas de la cubeta, se aconseja dejar escurrir ligeramente el agua por una esquina y colocarla entre capas de Hollytex® y secantes. Encima se coloca un tablero con peso, y se van cambiando los secantes cada 24 horas hasta que la obra esté completamente seca. Como alternativa más sostenible a los secantes tradicionales, se está extendiendo el uso de Evolon®, un tejido técnico de microfibras desarrollado por Freudenberg Performance Materials. Este material no tejido (*nonwoven*), compuesto por microfibras muy finas de poliéster y poliamida, es altamente absorbente y, a diferencia de los secantes tradicionales, puede lavarse y reutilizarse infinitamente. Otros materiales similares son Paraprint® o Sontara®. La estructura de este “sándwich” de secado se muestra en la figura 10.



Figura 10. Esquema del “sándwich” de secado

Las copias a color de revelado cromógeno, así como aquellas con soporte RC (*resin coated*), cuyo papel está recubierto por capas de polietileno en ambos lados, se alisan mediante presión y calor. Tras el lavado, se dejan secar brevemente al aire, colocándolas en cajas preparadas con cuerdas atadas transversalmente, que permiten mantenerlas en posición vertical. Posteriormente, se aplanan en una esmaltadora a baja temperatura. Dentro de la esmaltadora, las fotografías se intercalan entre secantes y se coloca Hollytex® sobre la emulsión para protegerla durante el proceso de alisado. El tiempo dentro de la esmaltadora se limita a segundos.



Figura 11. Esmaltadora.  
©Rosina Herrera



Figura 12. Sacando las fotos de la esmaltadora.  
©Rosina Herrera

### *Tratamientos de restauración*

Algunas fotografías requieren intervenciones más especializadas. Los problemas más comunes incluyen obras enrolladas, desgarros, pérdidas, imágenes pegadas en bloque o adheridas a capas de papel y, en los casos de fotos enmarcadas, al cristal protector. En estas situaciones es necesaria la intervención de un restaurador de fotografía.

Aunque el proyecto se centra en el rescate y salvaguarda, resulta imprescindible realizar ciertos tratamientos para poder devolver las imágenes a las familias



Figura 13. Laminación de un dibujo.  
©José Ferrero



Figura 14. Álbum afectado.  
©Rosina Herrera

en un estado adecuado. El objetivo es que las fotografías puedan manipularse y contemplarse con seguridad, preservando al mismo tiempo su integridad material y emocional.

Para estas labores, *Salvem les fotos* ha contado con el apoyo de numerosos voluntarios de distintos programas de formación en Conservación y Restauración de Bienes Culturales provenientes de distintas escuelas y universidades del Estado como: la Universitat Politècnica de València, la ESCRBC de Madrid, la Universitat de Barcelona, la ECRBC de Catalunya, la Universidad de la Laguna en Tenerife, Escuela de Arte y Superior de CyRBC de Salamanca, la ESCRBC Pontevedra, la Escuela Superior Arte Principado de Asturias, la Universidad de Sevilla, la Universidad de Granada, la Escuela de Arte y Superior Mariano Timón de Palencia, la ESCRBC de Aragón (ESCYRA), la Upv-EHU, la Red de cine doméstico y la Universidad Complutense de Madrid. A nivel internacional se han desplazado a Torrent voluntarios de todo el mundo provenientes del *Department of Conservation of Antiques and Works of Arts (University of West Attica, Atenas)*, del *Photography Conservation and Restoration (Academy of Fine Arts and Design, Bratislava)*, del *Art Institute of Chicago*, del *Amon-Carter Museum, Fort Worth* y del *Rotterdam Fotomuseum*.

### Digitalización

La digitalización constituye la última fase del proceso y tiene como objetivo garantizar el acceso y la preservación digital de los contenidos. En los casos en los que las familias han aportado pocas fotografías o cuando se trata de imágenes muy antiguas, se genera un archivo digital complementario. La digitalización se lleva a cabo con cámara fotográfica sobre una mesa de reproducción, ya que el uso de escáneres resulta poco adecuado para copias deformadas o con restos de barro.



Figuras 15 y 16. Fotografía con papel pegado en emulsión. Aplicación de Ciclometicona D5 para transparentar al papel. Paso previo a la digitalización. ©José Ferrero

Cuando las fotografías están adheridas de forma irreversible al papel protector que suelen incluir algunos álbumes, se ha optado por emplear un procedimiento de digitalización específico: antes de fotografiar el original, se aplica Ciclotomicona D5, un disolvente siliconado no tóxico que vuelve el papel más traslúcido. El proceso consiste en aplicarlo, realizar la digitalización y dejar que se evapore, algo que ocurre muy lentamente. Una vez evaporado, no deja residuos (figuras 15 y 16).

### *Embalaje para entrega*

Una vez las fotografías están terminadas, se agrupan por formatos en sobres de calidad archivo donados por el Rotterdam Fotomuseum y se agrupan en cajas de cartón etiquetadas con el código de la familia. En ese momento se ponen en sobres aparte las obras “no recuperables”, se cuentan todos los objetos y se estima el porcentaje de pérdida.

## **Las fotos vuelven a casa. Resultados, aprendizajes y algunas conclusiones**

El momento de devolver las fotografías a las familias constituye un hito esencial en el desarrollo del proyecto. Más allá de la emoción que acompaña el reencuentro con esos recuerdos, este acto representa un recordatorio del verdadero sentido de la iniciativa: la recuperación del tejido emocional e identitario de las comunidades afectadas.

En contextos postdesastre, la reconstrucción simbólica y emocional puede resultar tan o más relevante que la reconstrucción física de los espacios. Numerosos testimonios que escuchamos a diario, “mi casa no es mi casa porque me faltan las fotos”, “el sofá se compra, los recuerdos no”, reflejan la función de las imágenes como ejes de memoria, continuidad y pertenencia colectiva. La restitución de estos elementos, por tanto, se convierte en una experiencia reparadora y de enorme significado para las familias. Desde esta perspectiva, la experiencia de *Salvem les fotos* demuestra que el patrimonio puede actuar como un catalizador de cohesión social tras el trauma, fortaleciendo el sentido de pertenencia y el reconocimiento compartido.

Para el conjunto de profesionales y voluntarios implicados en *Salvem les fotos*, el proceso ha supuesto una experiencia de aprendizaje profundo, tanto a nivel técnico como humano.

A partir de la práctica desarrollada durante más de un año de trabajo continuo, ha sido posible sistematizar una serie de lecciones y recomendaciones que pueden orientar futuras intervenciones de emergencia en patrimonio fotográfico. Algunas conclusiones son las siguientes:

- *Gestionar la emergencia con calma y sin prisas.* Ante el caos y la incertidumbre de los primeros momentos, resulta fundamental mantener la calma y actuar con criterio. A pesar de la sensación de urgencia, es imprescindible evitar intervenciones precipitadas o sin un diagnóstico previo, ya que estas pueden agravar los daños.
- *Realizar una evaluación inicial y tener un plan de acción.* El primer paso consiste en determinar el tipo y el alcance del daño (agua limpia, barro, hongos, etc.), disponiendo de un plan de actuación claro. Esta fase diagnóstica es esencial para establecer prioridades y optimizar recursos.
- *Ser resolutivos pero flexibles.* La experiencia ha demostrado la importancia de ser resolutivos, flexibles y capaces de improvisar. Aunque existen protocolos internacionales, cada operación de rescate presenta particularidades que exigen soluciones contextuales y una capacidad constante de adaptación.
- *Tener las prioridades claras.* Resulta imprescindible establecer criterios de prioridad basados en el volumen de material, su estado de conservación y la viabilidad de la intervención. Esta jerarquización permite maximizar la eficiencia y asegurar la conservación del mayor número posible de fotografías.
- *Documentarlo todo.* La trazabilidad de todas las acciones constituye una exigencia metodológica. Es necesario documentar con rigor cada fase del proceso –fotografiando el estado inicial, las etapas del tratamiento y los resultados finales– para garantizar la transparencia y la revisión futura de las intervenciones.
- *Buscar aliados.* La coordinación interinstitucional se ha revelado esencial. Es imprescindible tejer alianzas entre entidades públicas, museos, universidades y asociaciones para compartir conocimiento, recursos y experiencia técnica. La cooperación facilita una respuesta más rápida y eficiente ante situaciones de emergencia patrimonial.
- *Buscar opciones sostenibles.* Uno de los principales retos es asegurar la sostenibilidad económica y operativa de los proyectos. Este tipo de iniciativas no puede depender exclusivamente de la aportación de estudiantes o de voluntariado; es necesario establecer mecanismos de financiación estables y estructuras profesionales permanentes.

Los datos actuales ilustran la magnitud del trabajo pendiente. En el laboratorio de Torrent, por ejemplo, el 73% del material permanece aún dentro de los álbumes; aunque ya está seco, el 95% de las fotografías requiere un lavado adicional antes de considerarse estabilizadas. Estas cifras evidencian la necesidad de ampliar los equipos técnicos con personal especializado en conservación y restauración fotográfica, así como de fomentar una mayor descentralización de los laboratorios mediante la

colaboración con escuelas de restauración y entidades locales. Además, resulta oportuno incrementar la participación de distintos sectores de la población –personas adultas, estudiantes o voluntariado corporativo– para garantizar la agilidad y la calidad del proceso.

Solo mediante este esfuerzo colectivo será posible culminar el ciclo de retorno y permitir que las familias recuperen plenamente su patrimonio emocional, haciendo realidad la idea simbólica que resume el espíritu del proyecto:

*Mi casa vuelve a ser mi casa.*

## Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a todas las familias que han confiado en nosotros depositando sus recuerdos en nuestros laboratorios. También a mis compañeras Clara Pérez (directora del Museo Comarcal de l’Horta Sud) y Alejandra Nieto (investigadora de la Universitat de Valencia), cuya energía y motivación han sido indispensables para mantener vivo este proyecto. A mis colegas en Torrent, a quienes admiro profundamente por su esfuerzo y dedicación –en muchos casos, durante los primeros meses, de forma no remunerada: José, Lucía, Claudia, María José, Lucas, Denise, Tünde, Marta, entre otros. Extiendo mi agradecimiento a los miles de voluntarios que se han sumado desde diferentes puntos de España, así como de Europa y Estados Unidos. Y, por último, a la Fundación Horta Sud, que ha facilitado contratos para varias personas de mi equipo y está recaudando fondos para poder seguir apoyando este trabajo. Cualquier contribución será de gran ayuda para continuar adelante: <https://fundaciohortasud.helpbysc.com/salvemlesfotos>.

## Bibliografía

- Crockett, M. y Gagnet Leumas E. (2024), *Gestión de emergencias y preparación ante catástrofes: manual de protección de archivos*. International Council on Archives and Iain Brown.
- Herrera Garrido, R. (2022). *Conservación y restauración de fotografía*. Síntesis.
- Herrera Garrido, R. (2024). *Salvem les fotos. Un proyecto de salvaguarda, rescate y conservación de los archivos fotográficos familiares afectados por la Dana en Valencia*. Boletín del GE-IIC, noviembre 2024, (disponible online: <https://www.ge-iic.com/2024/11/14/boletin-ge-iic-noviembre-2024-2/>). Consultado el 1 de septiembre 2025).
- Hess Norris, D. (2005). Recuperación de desastres. El rescate de colecciones fotográficas. *Conservation Center for Art and Historic Artifacts CCAHA*, 1-13.
- Ministerio de Cultura y Deporte (2015). *Plan Nacional de Emergencias y Gestión de Riesgos en Patrimonio Cultural* (disponible online: <https://www.cultura.gob.es/planes-nacio>)

- nales/dam/jcr:7271e79b-5637-4cff-8a51-9baf9aedadc5/13-maquetado-emergencias.pdf, consultado el 1 de septiembre 2025).
- Morales R., Blanco P., Lalana P., Pardo de Santayana M. y Valentín N. (2013). Extractos naturales para la desinfección y desinsectación de bienes culturales. Las plantas medicinales y el patrimonio histórico. *La ciencia y el arte IV. Ciencias Experimentales y Conservación del Patrimonio*, 148-162. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Sánchez Hernández A. (2011). *Los desastres en los archivos: cómo planificarlos, una guía en siete pasos*. Trea.
- Tacón Clavaín, J. (2008). *La conservación en archivos y bibliotecas*. Ollero y Ramos.

## Notas

<sup>1</sup> La idea de emplear cajas típicas de la agricultura fue compartida, junto con otros consejos de actuación, por Debra Hess Norris a la autora en una conversación personal el 2 de noviembre de 2024. Debra es Chair, Department of Art Conservation and Professor of Photograph Conservation de la Universidad de Delaware y participó con sus alumnos en un proyecto de rescate de fotografías familiares tras el huracán Katrina en el año 2005, donde estas cajas fueron implementadas con gran éxito.