

Patrimonio fotográfico de la Universidad de Santiago de Chile: puesta en valor y casos prácticos de conservación

Photographic heritage of the Universidad de Santiago de Chile: valorization and conservation case studies

Recibido: 30 de noviembre de 2012. Aceptado: 16 de mayo de 2013

Macarena Castillo Pumarino¹, Ximena Medina Sancho²,
Alejandra Pinto López³

RESUMEN

Se aborda la puesta en valor del Área de Conservación Fotográfica del Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual de la Universidad de Santiago de Chile, poniendo en contexto los distintos hechos históricos y procesos sociales que vivió esta casa de estudios desde sus orígenes. Se hace referencia además a cómo el archivo fue descubierto y a la metodología que se empleó para su preservación una vez constituido como tal. Se destacan en particular dos casos prácticos con el fin de dar a conocer parte del trabajo realizado en el laboratorio de conservación, exponiendo los tratamientos aplicados en cada caso. Por último se señalan las estrategias que se han utilizado para la revalorización y difusión del archivo como resultado de un trabajo realizado durante estos últimos años.

Palabras clave: fotografía, archivo, digitalización, conservación, placas de vidrio, Universidad de Santiago de Chile.

ABSTRACT

This article addresses the valorization process of the Photographic Conservation Department from the Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual from the Universidad de Santiago de Chile. The historical facts and social processes of the university are put into context, and how the archive was found and the methodology used once it was constituted as such are also mentioned. Two case studies are highlighted in order to disclose part of the work done at the conservation laboratory, reporting the treatments undertaken in each case. Finally, the valorization and the archive diffusion strategies are presented as a result of the work carried out during the last few years.

Keywords: photography, archive, digitization, conservation, glass plate, Universidad de Santiago de Chile.

1 Área de Digitalización, Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual, Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile. Correo electrónico: macarena.castillo.p@usach.cl

2 Área de Conservación Fotográfica, Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual, Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile. Correo electrónico: ximena.medina@usach.cl

3 Área de Conservación Fotográfica, Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual, Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile. Correo electrónico: alejandra.pinto@usach.cl

INTRODUCCIÓN

Por muchos años gran parte del patrimonio fotográfico de la Universidad de Santiago se mantuvo guardado en cajas en una bodega subterránea del edificio de la Biblioteca Central de la misma universidad, sin ningún tipo de cuidado especial y prácticamente en total desconocimiento por parte de la comunidad.

En el 2007, debido al interés de una alumna de posgrado por ilustrar su tesis sobre el proyecto arquitectónico de la Universidad Técnica del Estado⁴, se detectó la carencia de un organismo o entidad universitaria que conservara las imágenes fotográficas de la institución (Jara, 2012). Desde ese momento se inicia una búsqueda en las dependencias de la universidad para recuperar su patrimonio fotográfico, cuyo paradero se desconocía hasta ese momento. Para tales efectos se contó con la ayuda de algunos funcionarios, la que permitió el hallazgo de las fotografías a finales del mismo año. Posteriormente se recibió el apoyo de la Vicerrectoría Académica, que solicita un diagnóstico al Centro Nacional del Patrimonio Fotográfico (CENFOTO), con ello se logra conocer el estado de conservación de las fotografías, además de saber cuáles serían los pasos a seguir para estabilizarlas y conservarlas en el tiempo.

La universidad toma la decisión de rescatar y poner en valor este patrimonio fotográfico, implementando un plan de institucionalización que permitiera organizar y administrar de forma profesional dicho patrimonio. Nace así, en el 2009, el Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual de la Universidad de Santiago de Chile (Archivo DGA), que se crea bajo resolución universitaria, y como resultado de la necesidad de contar con una entidad que acogiera, conservara y difundiera la memoria audiovisual de esta casa de estudios (Jara, 2012).

Para iniciar el trabajo requerido se buscó financiamiento externo que lograra asegurar la catalogación, conservación y documentación de todas las piezas fotográficas, además de difundirlo una vez digitalizadas las imágenes. A fines del 2010, gracias a la adjudicación de un proyecto financiado por el Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes (FONDART)⁵ y el aporte interno de la propia universidad, se logra dar el primer paso para la preservación general de este patrimonio.

Actualmente el Archivo DGA es el organismo que tiene como misión custodiar y velar por la conservación, restauración, documentación, investigación y difusión del patrimonio gráfico y audiovisual generado por la Universidad de Santiago de Chile, así como también aquel que se produce en la actualidad. El archivo alberga tres fondos históricos patrimoniales: Fondo Escuela de Artes y Oficios (EAO), Fondo Universidad Técnica del Estado (UTE) y Fondo Universidad de Santiago de Chile (U. de Santiago). Dentro de estos fondos encontramos material fotográfico, fílmico y textual.

4 La Universidad Técnica del Estado, actual Universidad de Santiago de Chile, tras el golpe militar de 1973, sufrió la pérdida de su autonomía, la que se vio reflejada en la desarticulación y desmembramiento de sus sedes regionales y en la supresión de la libre expresión y el pluralismo universitario, mediante la instauración de rectorías militares designadas. Esto implicó un cambio profundo en la estructura político-educacional que se plasmó en el nuevo nombre de la universidad.

5 Proyecto FONDART Folio N° 13442-2, titulado "100 años de fotografía patrimonial: conservación y difusión de la colección histórica del Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual de la Universidad de Santiago de Chile". Patrocinado por la Vicerrectoría Académica de dicha casa de estudios.

Mediante las imágenes fotográficas que conforman el archivo se logra hacer un recorrido por gran parte de la vida universitaria de esta casa de estudios, desde principios del siglo XX hasta la década de los 80, conformando un valioso testimonio de los distintos momentos históricos y procesos sociales que ha vivido la universidad.

Considerando la relevancia histórica que tiene este acervo fotográfico, el presente artículo expone como estudio de caso las acciones de preservación y puesta en valor efectuadas a la colección de negativos en placas de vidrio, así como aquellas aplicadas al conjunto de copias en papel adheridas a un soporte de madera, con el propósito de dar a conocer y revalorar el patrimonio fotográfico universitario y en particular el de esta de casa de estudios, que ha permanecido vinculada directamente con los distintos procesos sociales, acontecimientos políticos y culturales que ha vivido el país, y cuyas imágenes constituyen un claro reflejo de los cambios producidos a partir del siglo XX.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

La Universidad de Santiago de Chile es una de las instituciones de educación superior con mayor tradición y prestigio del país, con sus 164 años tiene una larga trayectoria dentro de la enseñanza técnica a nivel nacional. Para referirse a sus inicios hay que remontarse a la Escuela de Artes y Oficios (EAO) que nace en 1849. Esta llegó a ser uno de los pilares del crecimiento económico de Chile, gozando de prestigio y excelencia académica. De esta forma aportó de manera significativa a

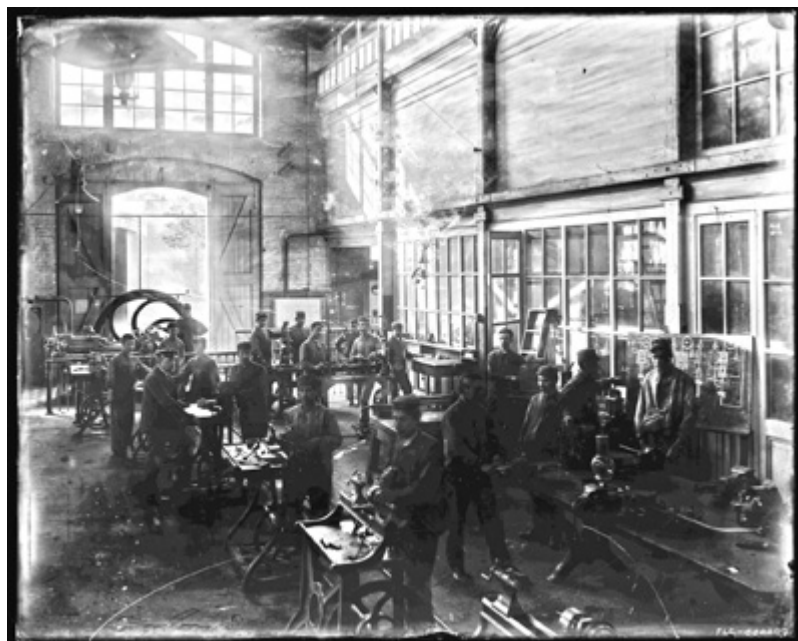


Figura 1. *Estudiantes en el taller de electricidad, Escuela de Artes y Oficios, Santiago (Fotografía: M. Dorlhac, ca. 1901, Archivo DGA).*

su avance tecnológico, situándose en un notable centro de desarrollo (Muñoz et al., 1987) (Figura 1).

En forma casi paralela al desarrollo tecnológico de la Escuela de Artes y Oficios de Santiago fue el de las Escuelas de Minas de Antofagasta, Copiapó y La Serena, centros regionales de la enseñanza técnica que contribuyeron también al crecimiento industrial de la minería en el norte de Chile (Muñoz et al., 1987) (Figura 2). De igual forma las Escuelas Industriales de Concepción, Temuco y Valdivia tuvieron como objetivo preparar a operarios y trabajadores en distintos aspectos que requería el desarrollo industrial de la época en la zona sur del país (Muñoz et al., 1987).

Más tarde se crea el Colegio de Ingenieros Industriales y el Instituto Pedagógico Técnico, este último con la misión de formar docentes para la Educación Profesional. Es así como en 1947 se crea la Universidad Técnica del Estado (UTE), que logra reunir bajo un mismo sello los nueve centros de enseñanza antes mencionados, contando con distintas sedes en provincia, lo que le otorgó una gran presencia a nivel nacional (Figura 3).

A finales de los años 60 la Universidad Técnica del Estado se había posesionado a nivel nacional, gracias al trabajo de sus profesionales egresados que aportaban con asistencia técnica especializada en todo el país, así como por la creciente influencia que ejercían sus distintas escuelas en provincias. Muñoz et al. (1987) señala que el vínculo de la universidad con el medio social, productivo y cultural del país fue rico y extenso durante los inicios de la década del 70. En este mismo período, la universidad se vio enfrentada a la modernización académica que imperaba en todas las universidades chilenas que, postulada por la nueva Reforma Universitaria, permitió consolidar una estructura académica y administrativa acorde con los desafíos de la



Figura 2. Alumnos al interior del taller de herrería, Escuela de Minas de La Serena (Fotografía: Archivo DGA, 1929).



época (Figura 4). Este nuevo Estatuto en su primer artículo señala:

“La Universidad Técnica del Estado es una comunidad democrática y autónoma de trabajo creador destinada a conservar y desarrollar los bienes del saber y la cultura por medio de la investigación científica y tecnológica, la creación artística, la docencia superior y la extensión (...)” (UTE, 1971:1).

Luego del golpe de Estado, en 1973, tanto la universidad como el quehacer nacional se vieron enfrentados a una profunda crisis como resultado de los sucesos históricos ocurridos en dicho período. A partir de 1981 y como consecuencia de la Reforma Universitaria efectuada por la dictadura militar, la universidad es desmembrada y despojada de sus sedes regionales, circunscribiendo su acción educativa solo al área metropolitana y pasando a llamarse Universidad de Santiago de Chile (USACH).

Hoy la universidad intenta recuperar su pasado histórico, consciente de los grandes cambios que ha experimentado en el tiempo y que son reflejo también de la historia de Chile en el último siglo.

Figura 3. Casa Central de la Universidad Técnica del Estado, Santiago (Fotografía: Archivo DGA, ca. 1961).

Figura 4. Enrique Kirberg, rector de la Universidad Técnica del Estado entre los años 1968 y 1973, en manifestación universitaria por calle Ahumada, Santiago (Fotografía: Archivo DGA, ca. 1970).



DESCRIPCIÓN DEL ACERVO FOTOGRÁFICO

Actualmente el Archivo DGA consta con alrededor de 27.000 imágenes que se encuentran en distintos tipos de soportes: papel, vidrio y plástico. También se conservan álbumes con contactos fotográficos, los que se relacionan con la mayoría de los negativos existentes en soporte flexible de 35 y 120 mm, siendo estos formatos los más frecuentes de encontrar dentro del archivo. Cabe señalar que en su gran mayoría tanto estos negativos como los contactos adheridos en los álbumes están numerados con un orden correlativo original, lo que ha facilitado enormemente la ubicación de las imágenes durante las etapas de trabajo, contribuyendo además a realizar una oportuna documentación.

Las imágenes más antiguas del conjunto datan de principios del siglo XX y se encuentran en placas de vidrio con emulsión de gelatina; son 57 negativos de distintos tamaños, donde los más grandes alcanzan los 20 x 30 cm. La mayoría de estas imágenes muestran el trabajo cotidiano de los estudiantes en los distintos talleres de la Escuela de Artes y Oficios, como el de carpintería, mecánica o fundición. También es posible apreciar vistas de los patios de la Escuela y grupos de profesores. Aunque no se tiene certeza del año exacto, se ha podido establecer que fueron tomadas alrededor de 1901.

Respecto de su autor, Máximo Dorlhac Merlet (Burdeos, 1861), se sabe que fue un ingeniero civil francés discípulo de Eiffel, que llegó a Chile a fines del siglo XIX contratado por el gobierno para ocuparse de la construcción de los ferrocarriles (Rodríguez, 2001). Estuvo a cargo del diseño y construcción del ramal Parral-Cauquenes. Las obras se iniciaron en 1890 y comprendieron doce puentes,

siendo uno de los más notables el de Perquilauquén o también llamado de Quella, particularmente por los desafíos técnicos que este implicó y por ser un destacado exponente de la arquitectura y de la ingeniería en el país, que llevó a su declaratoria como Monumento Histórico el año 2000 (Consejo de Monumentos Nacionales [CMN], 2013).

Dorlhac también fue profesor en la Escuela de Artes y Oficios (Dorlhac, 1897) y fotógrafo aficionado, autor del álbum titulado “Vistas de la Escuela de Artes y Oficios”, el que fue regalado al presidente Germán Riesco luego de su visita a la Escuela en 1901. Este álbum, con 34 copias al colodión en su mayoría, se encuentra en el Archivo Fotográfico del Museo Histórico Nacional (MHN). Gracias a la investigación que el equipo de conservación realizó en dicha institución, se logró documentar gran parte de las placas de vidrio que conserva actualmente el Archivo DGA (Figura 5).

Otro grupo de imágenes relevantes son aquellas que dan cuenta de las distintas escuelas técnicas en provincias, como es el caso de las Escuelas de Minas de Copiapó y La Serena. Dichas imágenes son copias de gelatina en papel, de los años 30 y 40, la mayoría de autor desconocido.

Las copias en papel y un pequeño conjunto de diapositivas que posee el archivo reflejan también el trabajo realizado por jóvenes estudiantes en los diferentes talleres de enseñanza técnica e industrial a lo largo del país, como así mismo vistas del campus universitario y de los distintos eventos estudiantiles.

El patrimonio fotográfico que se conserva está asociado directamente a la



Figura 5. Taller de reparación de máquinas, Escuela de Artes y Oficios, Santiago (Fotografía: M. Dorlhac, ca. 1901, Archivo DGA).



Figura 6. Plano general de industria, Chile (Fotografía: A. Quintana, ca.1960, Archivo DGA).

vida universitaria donde destacan profesores, alumnos, salas de clases, laboratorios de química, talleres de metalurgia, fundición, carpintería, mecánica y electricidad; actividades de recreación, deporte, coros, fiestas y celebraciones universitarias. También destacan autoridades académicas, chilenas y extranjeras, entre ellas el Premio Nobel de química y Premio Nobel de la Paz Linus Pauling. Asimismo, cabe señalar a importantes personalidades de la vida social, artística y política del país, tales como el escritor y político Volodia Teitelboim; el Rector de la Universidad de Chile y Ministro de Educación del gobierno de Eduardo Frei, don Juan Gómez Millas; el artista visual Roberto Matta; el poeta Pablo de Rokha; y los presidentes de la República Germán Riesco, Carlos Ibáñez del Campo, Eduardo Frei, Jorge Alessandri y Salvador Allende, entre otros.

El archivo posee además una colección independiente del fotógrafo chileno Antonio Quintana, donada por su viuda a la universidad tras la muerte del artista en 1972, debido al vínculo que el fotógrafo mantuvo con esta casa de estudios, en especial por la estrecha cercanía ideológica que compartió con Enrique Kirberg, rector de la universidad entre los años 1968 y 1973, ambos militantes del Partido Comunista. Esta colección resulta de gran relevancia no solo por su volumen sino por el valor patrimonial y artístico que posee. Son negativos en soporte de vidrio y soporte flexible, además de copias en papel de diversos formatos. Este acervo constituye una fiel representación de su mirada aguda y reflexiva frente a la sociedad y el trabajo (Figura 6).



ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL FOTOGRÁFICO

Al permanecer por muchos años en cajas almacenadas en una bodega subterránea, el material fotográfico presentaba abundante suciedad superficial y evidentes deterioros físicos y químicos, principalmente en soportes y emulsiones.

Los negativos en vidrio se encontraban en su mayoría en una caja de zapatos, sucios y con restos de larvas de insectos. Lamentablemente por la fragilidad del material algunas placas estaban fragmentadas y con faltantes en esquinas y bordes (Figuras 7 y 8). Las principales alteraciones detectadas a nivel del soporte son: abrasiones, trizaduras, quiebres, suciedad superficial y “espejo de plata”⁶. En tanto que para la emulsión se registraban principalmente estos dos últimos deterioros.

Gran parte de los negativos en soporte flexible se encontraban almacenados en sobres de papel común, algunos impresos con la leyenda “Archivo Fotográfico Universidad Técnica del Estado”. La mayor parte de esos sobres tenían información manuscrita y/o un número correlativo.

En general el material fotográfico se encontraba en estado de conservación regular y presentaba deterioros comunes a este tipo de colecciones. Los negativos registraban principalmente uno de los deterioros más frecuentes de la plata que, conocido como “espejo de plata”, tiene un origen químico. Este deterioro se detectó tanto en los negativos de vidrio como en los de soporte flexible y en algunas copias en papel.

En el caso de las fotografías en soporte de papel, en su mayoría las de formato FC (hasta 27 x 33 cm) y FD (mayores a estas dimensiones)⁷, presentaban abundante suciedad superficial, pliegues, dobleces, rasgados, roturas y faltantes. Algunas copias estaban montadas en soportes secundarios de cartón, los que se observaron acidificados y amarilleados, con delaminación en esquinas y bordes. Un pequeño grupo de fotografías catalogadas como FC y FD se encontraban montadas en soportes de madera (cholguán⁸), con abundante suciedad superficial (Tabla 1).

Figuras 7 y 8. Estado de conservación inicial: negativos en placa de vidrio fragmentados (Fotografía: X. Medina, 2010).

6 Esta alteración las sufren comúnmente las imágenes de plata bajo condiciones adversas. Se presenta como un velo con reflejos metálicos en las partes oscuras o con sombras de las fotografías. Lavadrine (2010 [2007]: 327) señala: “Este velo está formado por un depósito superficial de plata que proviene de la imagen (del interior de la emulsión) y que con el paso del tiempo se desplaza y aflora en la superficie”. Por otra parte, Pavão (2001 [1997]) señala que estos deterioros se producen en zonas con altos índices de humedad relativa (HR) o por contacto con materiales de mala calidad, y/o agentes contaminantes.

7 Según las normas para archivos fotográficos, FC corresponde a un positivo papel monocromo formato C y FD a un positivo papel monocromo formato D (Csillag, 2010).

8 Tablero de fibras de madera prensada a altas temperaturas, de espesor delgado y de gran resistencia a la humedad. No lleva aglomerantes, usando tan solo la resina del pino insignie. Su color es café claro, de superficie suave y homogénea, presentando una cara lisa y la otra rugosa.

Tabla 1. Estado de conservación de positivos en papel adheridos a soporte de madera (cholguán)

Alteraciones	Soporte papel	Emulsión	Soporte madera
Suciedad superficial	X	X	X
Abrasiones	X	X	
Delaminación	X		
Pliegues	X		
Rasgados	X	X	
Espejo de plata		X	
Amarilleamiento	X	X	
Manchas	X		

Los 16 álbumes tipo cuadernillos hechos con cartulinas dobladas a la mitad presentaban roturas, dobleces y rasgados. Además, en algunos casos se registraron manchas de adhesivo, manchas producidas por líquidos vertidos en las hojas que hacen las veces de tapas y desprendimiento de contactos en las zonas adheridas a las hojas de los álbumes.

En el caso de las diapositivas a color y otros dos álbumes de la década del 40, con encuadernación original, en general se encontraban en buen estado de conservación.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN Y METODOLOGÍA

El trabajo de conservación se ha orientado con especial énfasis a la estabilización y almacenamiento del material fotográfico, para esto se han tomado como criterios generales para la totalidad de la colección el respeto por el original, debido a que las fotografías presentes en el archivo son únicas; la mínima intervención, limitándose a realizar solo las intervenciones estrictamente necesarias sobre las piezas fotográficas; y el uso de materiales y productos reversibles y compatibles con las distintas materialidades de la colección, de modo que no provoquen cambios físico-químicos ni alteren el aspecto de los originales.

Organización del material

Considerando el volumen y diversidad de piezas fotográficas que posee el archivo, fue necesario plantear primeramente políticas y criterios de acción que aseguraran la estabilidad general de todo el material, priorizando la salvaguarda

de aquellos materiales más frágiles y/o dañados del conjunto. Por tanto, una de las primeras medidas fue la separación de los negativos en vidrio, apartando las placas fragmentadas de aquellas otras que se encontraban enteras y en buen estado de conservación. Posteriormente se segregaron positivos de negativos. En ambos casos los criterios de organización consideraron tamaño y materialidad del soporte secundario.

Catalogación

Las fotografías fueron clasificadas por formatos ya estandarizados en los archivos nacionales, utilizando la catalogación como un medio eficaz para normalizar la información específica de todo el material que compone el acervo (Csillag, 2000).

Este sistema resulta ser una herramienta fundamental en cualquier archivo e implica una descripción detallada del objeto fotográfico, que es vertida en una ficha u hoja de vida de la fotografía. Por lo general recoge en distintos campos los antecedentes de relevancia de la pieza, como su procedencia, descripción del tema, autoría, fecha de registro, dimensiones, proceso y técnica empleada, y estado de conservación, entre otros (Fuentes, 2008). Estos campos fueron completados en formularios que alimentan una base de datos que, alojada en el servidor de internet de la universidad, utiliza un sistema de administración MySQL⁹. Esta herramienta y su interfaz fueron diseñadas y construidas según las necesidades que tiene el archivo en materias de almacenamiento y gestión de información. Es así, por ejemplo, que el número de registro que utiliza la base de datos comprende un código alfanumérico, según el formato o tamaño de las imágenes, el que resulta indispensable para el acceso al original.

Tratamientos de conservación

El análisis de la colección, y en específico de los negativos de vidrio y de las copias en papel adheridas a un soporte de madera que son objeto del presente artículo, permitió establecer cuatro etapas básicas de trabajo –limpieza, marcaje, almacenamiento y digitalización– orientadas a prolongar la vida de la pieza fotográfica, tener un control sobre ellas y procurar un acceso seguro a investigadores y público en general. Los criterios que sustentaron la actuación técnica en cada una de ellas se indican a continuación:

Limpieza: utilización de productos y materiales de naturaleza reversible de modo que no provoquen cambios físico-químicos y no alteren el aspecto del original.

Marcaje: este se realiza en un lugar que no altere la lectura de la imagen, ya sea en el soporte primario o en el secundario, dependiendo del caso. En las copias en papel se utilizó lápiz grafito para la escritura del código, y rotulador de tinta indeleble para

9 Se trata de un sistema de gestión de bases de datos de carácter relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones, que utiliza un lenguaje SQL estandarizado para el almacenamiento, actualización y acceso a la información.

los negativos en vidrio, en ambos casos materiales reversibles.

Almacenamiento: tiene como fin proteger las piezas fotográficas de forma adecuada según sus condiciones específicas y para facilitar su manipulación al momento de la digitalización. En el caso de las placas fragmentadas el tipo de almacenamiento confeccionado evita la pérdida de fragmentos y mantiene la coherencia y lectura visual de la imagen.

Digitalización: los parámetros de resolución utilizados están en función del formato y el soporte de los originales. El objetivo fue obtener un archivo máster de alta calidad en un formato sin pérdida de información, del que se obtuvo posteriormente una copia de menor calidad (tamaño y peso) para su uso (Iglésias, 2008). Este proceso se explicita de manera conjunta para ambos estudios de caso, ya que los parámetros técnicos que se utilizan para los negativos de vidrio y para las copias en papel son los mismos.

ESTUDIOS DE CASOS: INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN

1. Tratamientos realizados en negativos de vidrio

De 57 negativos en soporte de vidrio existentes en el archivo, se encontraron nueve placas fragmentadas que requirieron por consiguiente mayores cuidados y condiciones especiales de resguardo.

La mayoría de estos negativos tienen dimensiones que no superan los 20 x 30 cm, lo que corresponde a un formato C según las normas estandarizadas para archivos fotográficos (Csillag, 2000).

Cabe señalar, por tanto, que la mayoría de las placas fragmentadas corresponden a este formato.

1.1. Limpieza

La limpieza de este tipo de soportes se realizó utilizando una mezcla de alcohol etílico y agua destilada 1:1 (Figura 9), mientras que para la emulsión de gelatina se utilizó solo aire comprimido.

1.2. Marcaje

La asignación del código correspondiente a las placas de vidrio (PL¹⁰) se rotuló en el lado del soporte, utilizando un lápiz de tinta negra indeleble, en la esquina inferior derecha del negativo. El código de marcaje quedó constituido por una serie alfanumérica, donde las letras señalan el proceso, materialidad y tamaño del objeto fotográfico, mientras que los números indican la localización en el archivo.

10 PL: negativo monocromo en placa de vidrio formato C (Csillag, 2010).



1.3. Almacenamiento

- Elaboración de contenedores para placas de vidrio fragmentadas: el almacenamiento se realizó en estuches a medida, de cartón holandés libre de ácido. Estos estuches se armaron a partir de tres capas de cartón: una de ellas hace las veces de base, la capa intermedia fue calada para depositar los fragmentos de la placa, mientras que la tercera se utilizó como tapa protectora. Se diseñaron además plataformas o bases de papel libre de ácido, con pequeñas manillas laterales, para su adecuada manipulación a la hora de retirar los fragmentos de sus contenedores (Figura 10).
- Elaboración de estuches para almacenar contenedores con placas fragmentadas: con el propósito de asegurar la integridad de este material se confeccionaron estuches de cuatro aletas. Estos se elaboraron con cartulina libre de ácido de 240 g, prescindiendo del uso de adhesivo para su cierre (Figura 11). Finalmente, estos estuches y su frágil contenido se depositaron en cajas rígidas de conservación dispuestos en forma vertical (Figura 12).
- Elaboración de sobres de cuatro aletas para placas de vidrio en buen estado de conservación: se confeccionaron sobres de cuatro aletas en papel libre de ácido (*permafot* de 90 g), aprobado por el *Photographic Activity Test* (PAT)¹¹. Todas

Figura 9. Izquierda. Limpieza superficial del soporte de negativo en vidrio, con mezcla de alcohol etílico y agua destilada (Fotografía: X. Medina, 2010).

Figura 10. Derecha. Inserción de fragmentos en contenedor especial libre de ácido para negativos en placa de vidrio, que permite mantener la unidad de la pieza fotográfica (Fotografía: A. Pinto, 2010).



Figura 11. Almacenamiento de negativo en placa de vidrio en estuche de cuatro aletas (Fotografía: A. Pinto, 2011).



Figura 12. Caja de conservación para el almacenamiento de estuches especiales que contienen placas de vidrio fragmentadas (Fotografía: A. Pinto, 2011).

las placas fueron almacenadas a su vez en sobres estandarizados formato C, del mismo tipo de papel, pero con un gramaje mayor a 118 g. Con posterioridad, los sobres fueron acomodados en cajas de cartón libre de ácido, para al final ser almacenadas en forma definitiva en un mueble de metal, con calidad de conservación.

2. Tratamientos realizados en copias de papel adheridas a soporte de madera

En el archivo existen 17 copias positivas monocromas, de formato C y D, que se encuentran adheridas a soportes de madera (cholguán). Las imágenes que contienen estas fotografías muestran diferentes interiores de la antigua Escuela de Artes y Oficios, como laboratorios, talleres y salas de clases (Figura 13).

2.1. Limpieza

La limpieza de fotografías con superficie mate se realizó con un borrador de polietileno testeado, marca Staedtler Rasoplast®, y brocha de pelo suave. Mientras que para las fotografías de superficie brillante se aplicó una tórula de algodón humedecida en alcohol etílico.

2.2. Marcaje

El código correspondiente a las copias de papel adheridas a soporte de madera (F¹²), se rotuló en el soporte secundario, en la sección central del borde superior del reverso, utilizando lápiz grafito. La constitución alfanumérica del código indica los mismos parámetros ya señalados para el estudio de caso anterior.

2.3. Almacenamiento

- Elaboración de contenedores especiales para fotografías adheridas a soportes de madera: se confeccionaron cajas de cartón corrugado normal 30C, las que

Figura 13. Vista lateral de fotografía montada sobre soporte de madera, formato D (Fotografía: X. Medina, 2010).



11 La prueba de actividad fotográfica o PAT es un estándar internacional (ISO, 2007. Norma N° 18.916) para la evaluación de los productos de almacenamiento y presentación de imágenes fotográficas, desarrollado por el *Image Permanence Institute* (IPI). Esta prueba explora las interacciones entre las imágenes fotográficas y los gabinetes en las que están almacenadas.

12 F: negativo monocromo en papel (Csillag, 2010).



seguidamente fueron forradas con Tyvek®. En este caso se realizaron dos tipos de cajas según el tamaño y características de las fotografías. En la primera caja se almacenaron once fotografías de formato C en forma vertical, cada una dentro de un sobre de papel libre de ácido (Figura 14). Solo una de ellas se guardó dentro de una bolsa de Tyvek® elaborada de forma exclusiva para este caso, ya que el espesor de la madera era muy grueso como para almacenarla en un sobre de papel. En la segunda caja se acomodaron seis fotografías de formato D. Estas imágenes son de mayores dimensiones y se encuentran en bases de cholgún más gruesas que las mencionadas con anterioridad, por lo que se guardaron de forma horizontal y apiladas. En este caso las fotografías se acomodaron en bandejas individuales fabricadas con Isofoam® y forradas con Tyvek®. Cada bandeja fue ahuecada lo suficiente para depositar la fotografía con base de madera y luego ser adherida a una base de cartón. Para moverlas se confeccionaron manillas de cinta de algodón, ubicadas en los extremos laterales de cada una (Figura 15). Por último, ambos tipos de cajas fueron almacenadas en un mueble de metal, con calidad de conservación.

Figura 14. Izquierda. Almacenamiento vertical para fotografías montadas sobre soporte de madera, formato C (Fotografía: M. Castillo, 2012).

Figura 15. Derecha. Almacenamiento horizontal en bandejas de Isofoam® para fotografías montadas sobre soporte de madera, formato D (Fotografía: A. Pinto, 2012).

3. Digitalización del material fotográfico

La digitalización hoy es una herramienta fundamental dentro de los archivos patrimoniales. Rescata la información contenida en el objeto fotográfico y se ha convertido en los últimos tiempos en una prioridad dentro de los proyectos de conservación. Funciona como medida de preservación en caso de pérdida, evita la manipulación excesiva de los originales y facilita la documentación de las imágenes y su difusión. Aun así, es importante tener claro que la digitalización no es el fin

último del objeto fotográfico, lo más importante es la conservación y preservación de la fotografía como tal, y no solo la información que esta presenta (Fracornel et al., 2000).

La digitalización se realizó mediante un escáner Epson Expression 10000 XL, el que permite digitalizar tanto positivos como negativos. El procedimiento para cada fotografía se efectuó de forma independiente y a diferente resolución, dependiendo de su soporte y de sus dimensiones. El formato utilizado para la producción de másteres digitales fue el formato TIFF, que según Mestre y Vergés (2003) permite guardar imágenes no comprimidas de alta calidad, además de posibilitar el rescate y traslado a otros estándares futuros.

La digitalización de los negativos en soporte de vidrio se realizó mediante la utilización de esquineros de poliéster (Mylar®), los que se ubicaron en cada una de las esquinas del negativo para evitar rayas y daños en la superficie del escáner.

En el caso del soporte papel y de las placas de vidrio, la resolución de la digitalización fue de 600 dpi. En cambio, los negativos en soporte flexible, de 35 mm, se digitalizaron a 4000 dpi, mientras que en los negativos de 120 mm la digitalización se efectuó a 2000 dpi, aproximadamente, pudiendo ser esta resolución menor o mayor dependiendo del tamaño del negativo (6x6 cm, 6x7 cm, 6x8 cm o 6x9 cm). Las fotografías en soporte de papel que presentaban reversos con información pertinente fueron digitalizadas por ambas caras.

Luego de la digitalización se realizó una copia en formato JPEG de cada uno de los archivos másteres. Mestre y Vergés (2003: 80) señalan que “(...) el formato JPEG (*Joint photographic expert group*) es un formato de compresión por síntesis muy útil para imágenes con muchas tonalidades, como son las fotografías (...)”.

Las copias se efectuaron a 150 dpi de resolución, con una dimensión de 2000 pixeles por su lado más largo. Los archivos resultantes son mucho más livianos que los originales en TIFF, lo que facilita su visualización y traslado, además los hace aptos para subir a internet, ya que la *web* no soporta el material en formato TIFF. Finalmente, todo el material fotográfico obtenido de modo digital fue almacenado en tres discos duros externos a modo de respaldo y como medida de seguridad, para que en caso de fallas o problemas con uno de los discos el material se encuentre disponible.



Figura 16. Libro y sets de postales publicadas por el Archivo DGA (Fotografía: M. Castillo, 2013).

ESTRATEGIAS PARA LA REVALORIZACIÓN DEL ARCHIVO

El Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual de la Universidad de Santiago de Chile, dentro de las áreas de trabajo que se ha propuesto avanzar, ha considerado diferentes planes de divulgación para el acervo patrimonial. En el caso particular del material fotográfico se han realizado, en forma paralela a su conservación, una serie de estrategias que apuntan a una revalorización de las imágenes fotográficas dentro y fuera de la comunidad universitaria. De este modo, y como uno de los objetivos del plan de divulgación propuesto en el proyecto FONDART, se logró concretar en el 2013 la publicación de las imágenes patrimoniales del Archivo DGA mediante el libro titulado *EAO/UTE/USACH/1900-1985/FOTOGRAFÍAS*, el que plasma en 450 páginas y con más de 500 fotografías inéditas, hechos, personajes y momentos históricos ocurridos durante los 85 años de vida universitaria. Asimismo se realizaron dos ediciones de 20.000 sets, con 8 postales cada uno, con imágenes documentadas que ilustran también distintos momentos de la universidad (Figura 16).

Este material fue distribuido a las diferentes bibliotecas de liceos y colegios que cuentan con un convenio establecido con la universidad, a lo largo del país, dentro del programa de responsabilidad social que esta casa de estudios tiene para el fortalecimiento de la educación pública en Chile.

Por otra parte, y gracias a la adjudicación de un segundo proyecto FONDART¹³, se da continuidad a los trabajos de conservación y al mismo tiempo se fortalece el acceso y la difusión de este acervo patrimonial (fotografías y material audiovisual), considerando también todo el registro que se genera en la actualidad.

13 Proyecto FONDART Folio N° 40493 "Creación del primer banco de imágenes digitales *online* de la Universidad de Santiago de Chile: conservación, digitalización, documentación y difusión de material histórico gráfico institucional para la investigación, educación, gestión y extensión cultural (1890 - a la fecha)".

El archivo posee en la actualidad alrededor de 13.500 imágenes digitalizadas, ellas son accesibles en el banco de imágenes que, en permanente actualización, recibe copias en baja resolución (150 dpi) para facilitar su disponibilidad al uso público. Otra forma de acceso es por un protocolo de solicitud de reproducciones fotográficas digitales, donde las imágenes entregadas son de alta resolución (300 dpi). Este sistema de solicitud fue elaborado con la finalidad de que usuarios externos al archivo –estudiantes, profesionales y público en general– puedan no solo acceder a las imágenes, sino que también les sea posible utilizarlas en proyectos de investigación, publicaciones y exposiciones, entre otros fines.

Este conjunto de acciones ha facilitado el acceso al patrimonio fotográfico por parte de la comunidad, en especial en distintas plataformas de internet. Hoy el archivo cuenta con un sitio *web* donde reúne el área audiovisual y fotográfica, otorgando información permanente y actualizada sobre los eventos realizados hasta ahora. Asimismo, durante el 2013 se está planificando lanzar un banco de archivos digitales que organice y distribuya los archivos existentes, que sea más eficiente en su búsqueda, manejo y difusión, y que permita obtener una información más completa, rápida y precisa. Con esta nueva plataforma vinculada al sitio *web* se apoyará la investigación, la elaboración de material educativo, y la gestión y extensión cultural de la universidad.

CONCLUSIONES

Las acciones profesionales y técnicas desarrolladas en el Archivo DGA han puesto en marcha el rescate y la revalorización del patrimonio fotográfico de la Universidad de Santiago de Chile. En sus casi tres años de existencia el Archivo se ha preocupado por rescatar la memoria histórica de la universidad por medio de su material fotográfico y audiovisual, promoviendo su conservación y difusión, principalmente a la comunidad universitaria.

El trabajo de conservación desarrollado hasta ahora ha permitido estabilizar gran parte de las imágenes que conforman el archivo, almacenándolas de forma adecuada según su naturaleza y estado de conservación. En el caso particular de las placas de vidrio fragmentadas, con la realización de contenedores especiales no solo se logró almacenarlas de forma apropiada, sino que permitió restituir un contenido icónico prácticamente perdido, al reunir uno a uno los fragmentos de vidrio y restablecer su unidad mediante técnicas específicas de embalaje. Esto significó, en cierta forma, redescubrir la imagen histórica y poder visualizarla como tal.

Las distintas acciones de preservación desarrolladas en el Archivo DGA han permitido en forma paralela investigar y conocer más sobre la historia de esta casa

de estudios, logrando crear y estrechar vínculos con otros archivos universitarios, así como también con instituciones públicas nacionales que se relacionan con la trayectoria social y política de la Universidad de Santiago de Chile.

La difusión de las imágenes, tanto en la distribución de los sets de postales como mediante la publicación del libro *EAO / UTE / USACH / 1900-1985 / FOTOGRAFÍAS*, han marcado un hito importante dentro del plan de divulgación del archivo, generando una excelente acogida por parte de la comunidad universitaria, así como también de ex estudiantes y profesores que aún mantienen vínculos estrechos con esta casa de estudios. Estas iniciativas han fortalecido los lazos existentes y han incitado a crear otros nuevos, propiciando distintas miradas y relecturas en torno a un patrimonio común.

Sin embargo aún falta mucho por hacer, se necesita continuar creando conciencia sobre el trabajo del archivo, pues muchos de los lugares, hechos y personajes presentes en las imágenes que este custodia, no solo constituyen importantes acontecimientos para la historia de la universidad, sino que también ilustran la historia de un Chile que ha cambiado vertiginosamente, donde los procesos sociales, políticos y culturales del último siglo están también reflejados en el contexto de la universidad. Su preservación resulta indispensable para el conocimiento de las futuras generaciones.

Agradecimientos: A Catalina Jara y Álvaro Gueny, quienes dieron pie a la creación del archivo, coordinando de forma activa y entusiasta su desarrollo, incentivando el trabajo en equipo y apoyando las diferentes iniciativas de sus integrantes. Se agradece de forma especial a Vianka Hortuvia y a Samuel Salgado del Centro Nacional del Patrimonio Fotográfico, por su valiosa contribución al desarrollo de este proyecto.

REFERENCIAS CITADAS

CMN. 2013. *Monumento Histórico. Puente ferroviario de Perquillauquén*. Recuperado de: http://www.monumentos.cl/OpenSupport_Monumento/asp/PopUpFicha/ficha_publica.asp?monumento=383 [03 agosto 2013].

CSILLAG, I. 2000. *Conservación de fotografía patrimonial*. Santiago, Chile: Centro Nacional del Patrimonio Fotográfico. 126 p.

DORLHIAC, M. 1897. *La industria i su relación íntima con las Escuelas profesionales, i de artes i oficios* [sic]. 22 p. Recuperado de: <http://www.anales-ii.ing.uchile.cl/~bibliofcfm3/sites/default/files/390-411.pdf> [8 octubre 2012].

FRACORNEL, G; MÉNDEZ, C y VALVERDE, F. 2000. *Manual de diagnóstico de conservación*

en archivos fotográficos. México, D.F.: Archivo General de la Nación. 98 p.

FUENTES, A.M. 2008. *Notas sobre la preservación de las colecciones fotográficas*. 16 p. Recuperado de: http://www.angelfuentes.es/PDF/Conservacion_colecciones.pdf [10 junio 2013].

IGLÉSIAS, D. 2008. *La fotografía digital en los archivos. Qué es y cómo se trata*. Asturias, España: Trea. 176 p.

ISO. 2007. *Imaging Materials. Processed Imaging Materials. Photographic Activity Test for Enclosure Materials* (Norma N° 18.916). Technical Committee 42, Photography. 14 p. Recuperado de: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=31940 [04 agosto 2013].

JARA, C. 2012. 100 Años de Fotografía Patrimonial: la creación del Archivo de Documentación Gráfica y Audiovisual de la Universidad de Santiago de Chile. *Revista Arquitectura y Cultura*, 4: 111-117.

LAVÉDRINE, B. 2010 [2007]. *(re) Conocer y conservar las fotografías antiguas* (P. Maynes y S. Muñoz Gouet, Trads., 1ª edición español). Paris, Francia: Editions du comité des travaux historiques et scientifiques. 352 p.

MESTRE, J. y VERGÉS, I. 2003. *Identificación y conservación de fotografías*. Asturias, España: Trea. 116 p.

MUÑOZ, J.; NORAMBUENA, C.; ORTEGA, L. y PÉREZ, R. 1987. *La Universidad de Santiago de Chile: sobre sus orígenes y su desarrollo histórico*. Santiago, Chile: Salesianos. 298 p.

PAVÃO, L. 2001 [1997]. *Conservación de colecciones de fotografía* (V. Vargas Penta, Trad., 1ª ed.). Granada, España: Comares. 271 p.

RODRÍGUEZ, H. 2001. *Historia de la Fotografía, fotógrafos en Chile durante el siglo XIX*. Santiago, Chile: Ograma. 184 p.

UTE. 1971. *Estatuto Orgánico de la U.T.E. Promulgado el 7 de diciembre de 1971*. 20 p. Recuperado de: <http://www.oocities.org/uteito/> [9 agosto 2013].