

INFORME TÉCNICO FINAL DE INTERVENCIÓN DE DOS PLANOS INSERTOS EN EL EXPEDIENTE ENCUADERNADO DE OBRA DEL ACUEDUCTO DE SIGÜENZA

FUNDACIÓN IMPULSA CASTILLA-LA MANCHA

CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE CASTILLA-LA
MANCHA

Carmen Jimenez Limones
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE DOCUMENTO GRÁFICO
MAYO DE 2022

ÍNDICE

1) IDENTIFICACIÓN	2
2) DESCRIPCIÓN	2
3) ESTADO DE CONSERVACIÓN	3
4) INTERVENCIÓN REALIZADA	4
5) RECOMENDACIONES PARA SU CONSERVACIÓN	6
ANEXO FOTOGRÁFICO	8
REGISTRO DE FILIGRANAS	10

1) IDENTIFICACIÓN

Objeto: Plano desplegable, plano 1

Título: Arcos nuevos de la fuente de la villa de Sigüenza

Signatura: --

Datación: 1630

Tipo de soporte: Naturaleza celulósica

Tipo de tinta empleada: Tintas metaloácidas

Medidas: 305 x 420 mm

Procedencia: Archivo Municipal de Sigüenza

Objeto: Plano desplegable, plano 2

Título: Perfil de los arcos por donde ha de pasar el agua que se mira desde los arcos viejos

Signatura: --

Datación: 1630

Tipo de soporte: Naturaleza celulósica

Tipo de tinta empleada: Tintas metaloácidas

Medidas: 305 x 640 mm

Procedencia: Archivo Municipal de Sigüenza

2) DESCRIPCIÓN

Se han extraído y restaurado dos planos insertos, a modo de desplegables, en el expediente en el que se reúnen los documentos generados durante la construcción del acueducto de Sigüenza en 1630 titulado "Planta, condiciones y otros documentos para la obra de los arcos que se hizo por esta ciudad en el año de 1630, en precio de cuatro mil ducados".

Los planos están unidos al principio del documento por la misma costura a taladro con la que se cose el expediente entero. El soporte utilizado es papel de fibras liberianas

verjurado de distintas dimensiones en uno y otro caso. El dibujo se construye con tinta metaloácida en los trazos y técnica a la aguada en la aplicación de sombras.

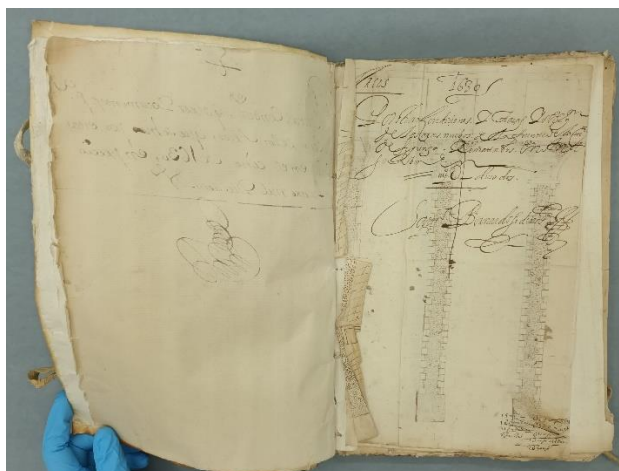


Fig. 1: Primer plano plegado sobre sí mismo

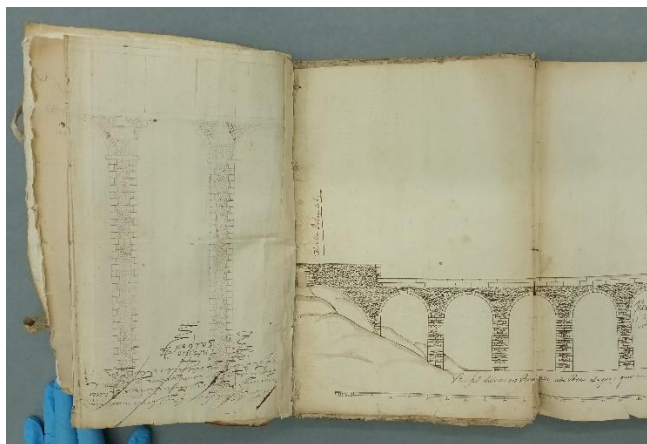


Fig. 2: Segundo plano desplegado

A mitad del bloque de texto se ha localizado el plano de lo que parece ser una fuente. De dicho dibujo se deja constancia en la documentación fotográfica anexada en formato digital al presente informe.

3) ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación del soporte de los planos está determinado por el hecho de ser desplegados y por estar situados entre las primeras hojas. Estas circunstancias han provocado que la intensidad de la suciedad y del deterioro físico, con aparición de dobleces, desgarros y pérdidas de soportes, sea muy elevada en el perímetro y en la zona de los pliegues.

El segundo de los planos presenta, además, manchas de distinta naturaleza, unas de origen acuoso y otras de origen graso y pequeñas pérdidas de soporte provocadas por el ataque de insectos bibliófagos.

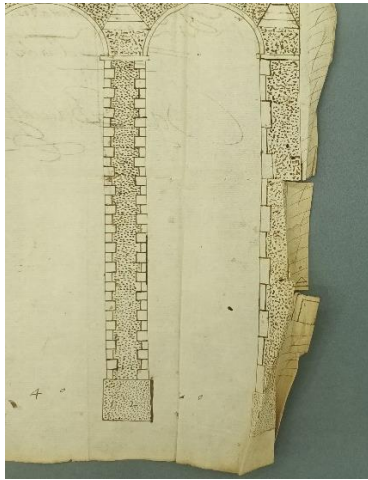


Fig. 3: Deterioro perimetral del plano 1



Fig. 4: Deterioro perimetral del plano 2

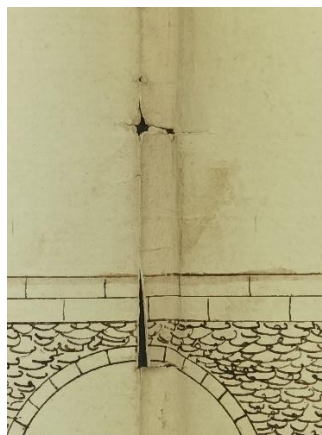


Fig. 5: Deterioro en la zona del pliegue del plano 2



Fig. 6: Pérdida de soporte del plano 2 por ataque de insecto bibliófago

4) INTERVENCIÓN REALIZADA

ESTUDIOS PRELIMINARES

- Toma de datos y realización de ficha técnica de registro.
- Realización de pruebas analíticas previas: las pruebas de pH han dado un valor medio de 5.5; las tintas metaloácidas del plano 1 se encuentran traspasadas y cursan, por tanto, deterioro oxidativo leve.
- Se han estudiado los soportes con luz transmitida a fin de realizar el registro de las filigranas presentes. Solo el plano 1 presenta una marca de agua de la que pueden apreciarse algunos trazos, se adjunta el calco de la misma tras el anexo fotográfico.
- Realización de la documentación fotográfica, con los estados inicial y final, que se adjunta en formato digital al presente informe.
- La exposición de los planos exigía su separación del volumen ya que, en caso de no separarse, se le habría tenido que proporcionar a la tapa un ángulo de apertura muy superior al recomendado, lo que hubiera causado la merma del estado de conservación del volumen durante su exposición.

TRATAMIENTO

- Limpieza Mecánica de la superficie con aspirador con filtro HEPA, esponjas de humo y brocha de pelo suave por anverso y reverso.
- Limpieza mecánica profunda con goma de borrar ArtGum, por anverso y reverso.
- Alisado de la superficie para corregir las deformaciones del perímetro y las zonas de los pliegues con leve humedad y peso.
- Consolidación del soporte (unión de cortes y desgarros y reintegración del soporte perdido): se ha usado papel japonés de escaso gramaje para los desgarros y cortes que así lo requieran y papel japonés de gramaje y color similar al original en el caso de pérdidas de soporte. Debido a que se desconocen las condiciones de custodia posteriores a la exposición, se ha optado por utilizar como adhesivo metilhidroxietilcelulosa, Tylose MH 300.
- Alisado definitivo entre tableros y secantes.
- Al retirar los planos se ha observado que el nervio inferior se encontraba seccionado, por lo que se ha consolidado dicho punto cosiendo sobre el original, con hilo Barbour del 25, otro nervio confeccionado también con piel al alumbre.

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

- Se ha realizado una caja de conservación a medida con cartón Premier para el volumen encuadernado.

- Los planos se han insertado en carpetilla de papel permanente de la marca Canson y se les ha realizado una carpeta de conservación de base rígida a medida con Cartón Premier Corrugado, para garantizar su correcto transporte y almacenaje definitivo.

4) RECOMENDACIONES PARA SU CONSERVACIÓN

Tras los tratamientos realizados, con los que se ha frenado el proceso de degradación de los planos, es conveniente trazar algunas pautas de control del entorno en el que serán custodiados para impedir su deterioro. Estas pautas también deben seguirse durante la exposición de los mismos:

- Se debe bajar, en la medida de lo posible, los niveles de contaminación atmosférica, a través de filtros en los conductos y entradas de renovación de aire.
- Se debe impedir la aparición de partículas orgánicas, suciedad, polvo... Este último, constituido por materiales como esporas de microorganismos, carbón, fragmentos metálicos..., produce efectos abrasivos, catalizadores y de contaminación biológica sobre el papel.
- Se recomienda establecer unos usos rutinarios de limpieza del espacio y de renovación del aire. Una buena ventilación evitará, además, fenómenos de condensación en superficie.
- Se han de controlar de manera estricta los cambios bruscos de las condiciones climáticas, es decir, de la humedad y la temperatura. En líneas generales, se recomienda mantener la humedad relativa en unos valores que se encuentren entre 35-50 %, sin sobrepasar el 65%, punto en el que es muy probable la proliferación de microorganismos, y la temperatura entre los 14-18 °C¹.
- La iluminación también ha de tenerse en cuenta ya que esta, sea natural o artificial, puede acelerar los procesos de envejecimiento de los materiales, provocando reacciones de fotodegradación que son particularmente graves en el caso de los materiales orgánicos, ya que provocan la descomposición de las largas cadenas moleculares.

Debe evitarse la incidencia directa de la luz solar y controlar la intensidad de la luz que debe adaptarse a la sensibilidad del material, sabiendo que no es tan importante la medida puntual sino su acumulación a lo largo del tiempo. Es imprescindible revisar el tiempo de iluminación, la intensidad de las radiaciones y su distribución espectral para minimizar los daños.

¹ ISO 11799:2003. Information and Documentation- Document Storage for Archive and Library Materials. La piel y el pergamino necesitan unas condiciones especiales, no en cuanto a temperatura (14-18°C), pero sí en cuanto a Humedad Relativa (50-60%), para no perder el equilibrio higrométrico.

Se admite una variación diaria de estos valores de $\pm 3\%$ de HR (en papel, piel y pergamino).

Se admite una variación diaria de estos valores de $\pm 1^\circ\text{C}$ (en papel, piel y pergamino).

La iluminación incidente no debe aportar al objeto expuesto ningún aumento de temperatura, de producirse, este se considerará inadecuado si es superior a 1°C en 10 horas.

En líneas generales podemos decir que los valores máximos permitidos deben ser²:

Depósito	50-200 lux
Sala de lectura	200-300 lux
Exposición (tiempo máximo tres meses)	100 lux (impresos y grabados antiguos sin colorear) 50 lux (dibujos, manuscritos y papeles de pasta de madera)

Toledo, 07 de mayo de 2022

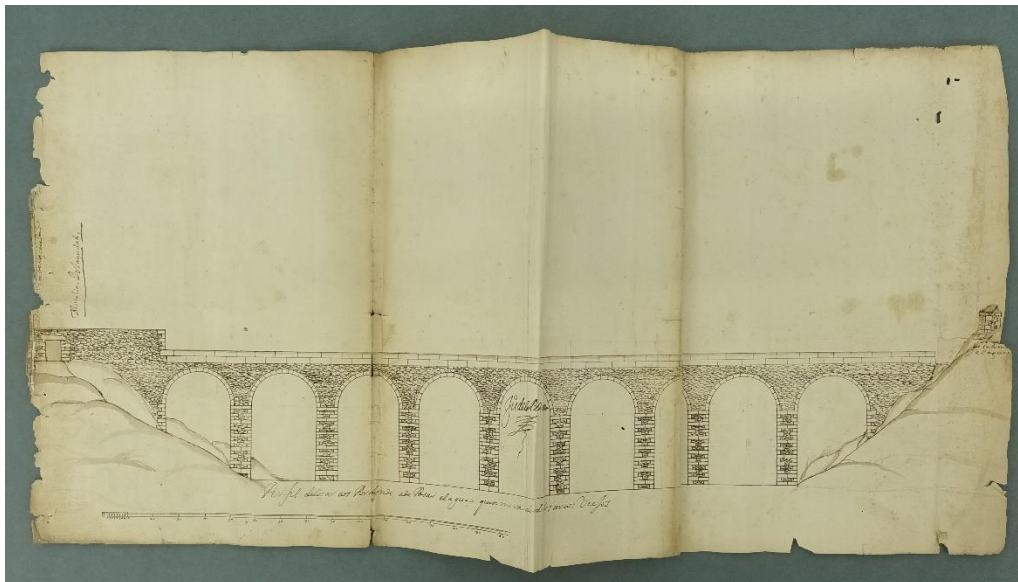
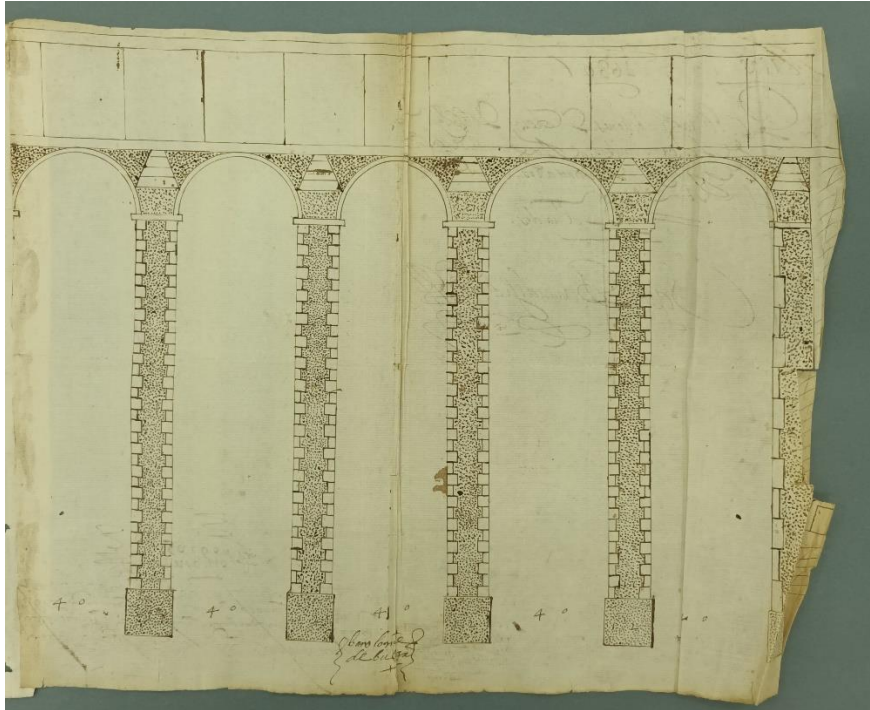
Carmen Jiménez Limones

Conservadora-Restauradora de Documento Gráfico

² SÁNCHEZ HERNAMPÉREZ, A.: Políticas de conservación en bibliotecas. Ed. Arco/libros. Madrid, 1999. p. 198.

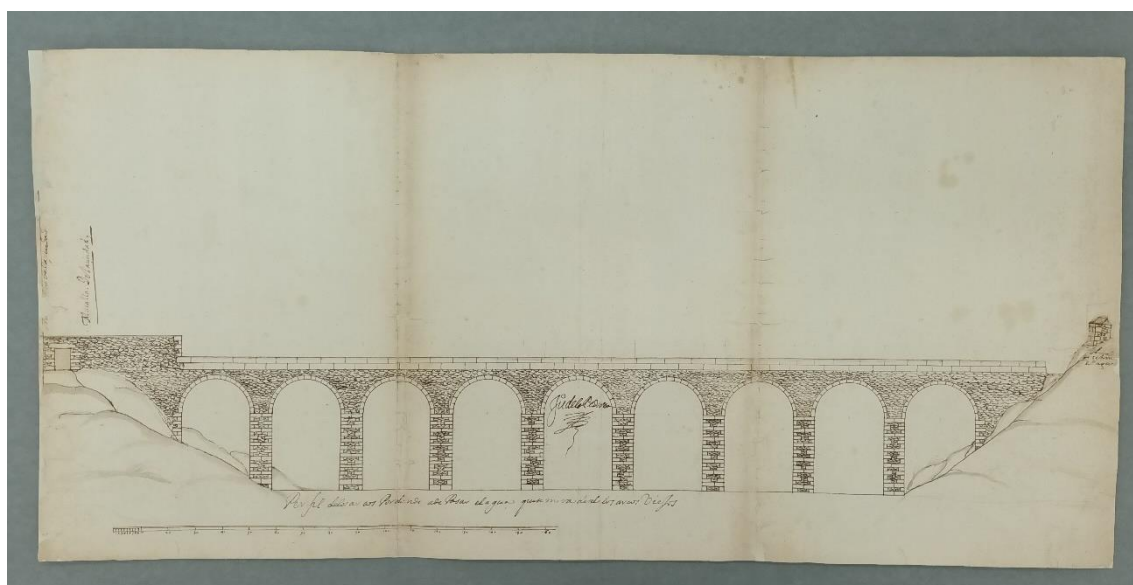
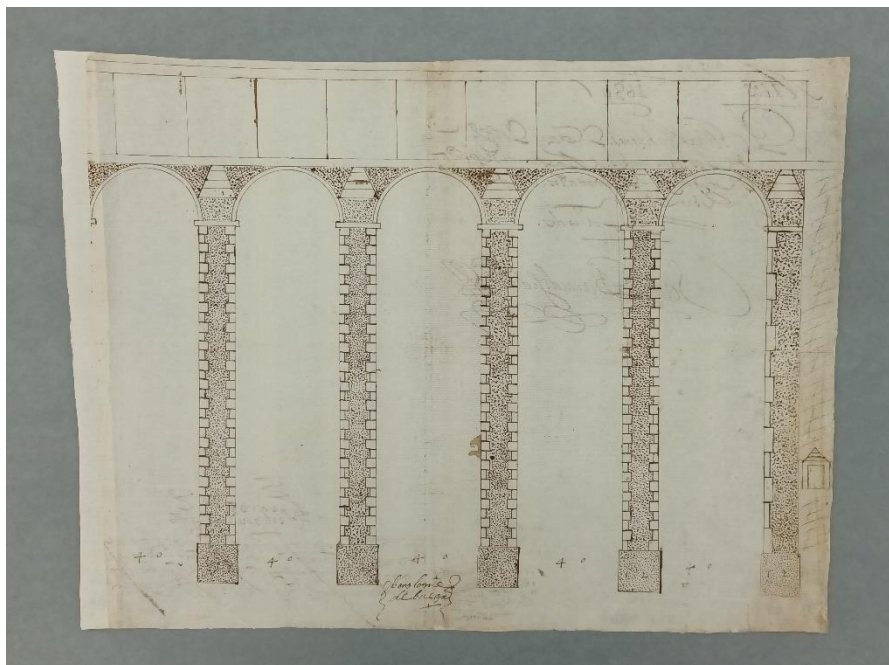
ANEXO FOTOGRÁFICO

Estado Inicial



Carmen Jiménez Limones
Conservación y Restauración de Documento Gráfico
Calle Sinagoga, 4, local, Toledo
NIF: 28798286-D Telf.:636259711

Estado Final



Carmen Jiménez Limones
Conservación y Restauración de Documento Gráfico
Calle Sinagoga, 4, local, Toledo
NIF: 28798286-D Telf.:636259711

REGISTRO DE FILIGRANAS

