# INFORME TÉCNICO DE RESTAURACIÓN

#### LIBRO DE CUENTAS DE YOM TOB



# CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA

Carmen Jiménez Limones Junio de 2021

### ÍNDICE

1) <u>IDENTIFICACIÓN</u>	3
2) <u>DESCRIPCIÓN</u>	3
3) <u>ESTADO DE CONSERVACIÓN</u>	5
4) <u>INTERVENCIÓN</u>	6
4.1) CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	6
4.2) TRATAMIENTO REALIZADO	6
5) RECOMENDACIONES PARA SU CONSERVACIÓN	8
ANEXO FOTOGRÁFICO	10

#### 1) IDENTIFICACIÓN

Objeto: Libro manuscrito

Título: Libro de Cuentas de Yom Tob

Signatura: --

Fecha/Datación: Aparecen distintas fechas, la más antigua es 1830, las demás se dispersan a lo

largo de la primera mitad del siglo XX

Tipo de encuadernación: Encuadernación de pergamino

Tipo de soporte del cuerpo del libro: Celulósico. Papel verjurado, hecho a mano con fibras

liberianas

Tipo de tinta empleada en el cuerpo del libro: Caligráficas de naturaleza muy heterogénea.

Aparecen tintas metaloácidas, de estilográfica, de bolígrafo y grafito

Número de hojas: 29 hojas más dos encontradas fuera del libro

Medidas: 223 x 312 x 35 mm

Procedencia: Ayuntamiento de Cebolla

**Propiedad:** Municipal

#### 2) DESCRIPCIÓN

El cuerpo del libro está compuesto por cuadernillos realizados con bifolios de papel hecho a mano con fibras liberianas; contiene un documento que utiliza como soporte papel continuo de pasta mecánica<sup>1</sup>. Para la confección del texto, que tiene un carácter muy heterogéneo, a modo de cuaderno de notas, se han usado tintas caligráficas (de naturaleza metaloácida, estilográfica o de bolígrafo) y grafito. El sentido de escritura de estos apuntes se realizó de forma desordenada y su temática es muy diversa, pero contiene valiosos datos para la historia de la familia que fue propietaria del edificio donde se encontró.



Fig. 1: Interior del cuerpo del libro, uso de distintas tintas y soportes

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Número de foliación 7.



Fig. 2: Sentido de la escritura alterado en las últimas hojas

La encuadernación es de pergamino semiflexible sin cierres y su costura estuvo realizada con hilo de naturaleza vegetal a punto y seguido, sobre tres nervios de piel curtida al alumbre que unieron en su día el cuerpo del libro a la cubierta de pergamino. Para el enlomado se utilizó una fina capa de cola de origen proteínico de la que solo quedan restos. El título aparece manuscrito con tintas metaloácidas en la tapa delantera.



Fig. 3: Cubierta delantera



Fig. 4: Primera hoja del cuerpo del libro

#### 3) ESTADO DE CONSERVACIÓN

#### Cuerpo del libro

Se han conservado solo 31 hojas del contenido original del libro, el resto se ha perdido, del volumen total de cuadernillos existentes en origen solo queda la referencia del grosor del lomo y una numeración de época existente en la esquina superior derecha.

Existía una gran suciedad general depositada en la superficie del volumen, con proliferación de importantes manchas de origen biológico que cursan deterioro químico oxidativo. Este tipo de deterioro unido a una deficiente custodia ha generado, además, una importante pérdida de soporte, de mayor importancia en las últimas hojas.



Fig. 5: Manchas con deterioro oxidativo y pérdidas de soporte

Las tintas caligráficas utilizadas (estilográfica y bolígrafo) son muy solubles, por eso, en las zonas afectadas por las manchas mencionadas con anterioridad se han desvanecido, expandido o traspasado al reverso, habiéndose perdido en numerosos puntos el contenido.



Fig. 6: Estado de conservación de las tintas solubles



Fig. 7: Estado de conservación de las tintas solubles

#### **Encuadernación**

De la costura original del volumen quedaban solo algunos restos de los hilos utilizados y los orificios de salida de los nervios en la cubierta de pergamino.

La oscilación de humedad relativa en el ambiente en el que se ha conservado el volumen provocó cambios dimensionales y un alabeo importante. La merma de perímetro originada por la sequedad ambiental conllevó la aparición de otras alteraciones físicas como determinados desgarros y, tras ellos, la pérdida de soporte.



Fig. 8: Estado de conservación de la cubierta delantera y el lomo

#### 4) INTERVENCIÓN

#### 2.1) CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Cualquier intervención ha sido realizada teniendo como premisa básica la del criterio de mínima intervención, es decir, en todo momento ha prevalecido la conservación de la obra, respetándose la estructura original y la interacción con los elementos que las constituyen. El fin último de las intervenciones ha sido frenar los efectos de las alteraciones sufridas y recuperar su funcionalidad y sus valores materiales, para que también conserve la información contenida.

#### 2.2) TRATAMIENTO REALIZADO

#### **ESTUDIOS PRELIMINARES**

- Toma de datos y realización de ficha técnica de registro.

- Realización de pruebas analíticas previas: las pruebas de pH han dado valores de 5.5; el estudio de las tintas ha determinado que, debido a su naturaleza, estas son extremadamente solubles.
- Realización de la documentación fotográfica, que se adjunta en formato digital al presente informe y a modo de Anexos.

#### **CUERPO DEL LIBRO**

- Limpieza Mecánica de la superficie con aspirador con filtro HEPA, esponjas de humo y brocha de pelo suave.
- Retirada de las hojas unidas por el adhesivo que se encontraba en avanzado estado de oxidación. Se han eliminado los restos a punta de bisturí y se ha vuelto a adherir la pestaña de papel usando almidón de trigo.
- 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 la alta solubilidad de las tintas, se ha utilizado el adhesivo sintético termofusible Archibond, que no requiere el uso de medio líquido.
- Desacidificación de las hojas con Bookkeeper, aplicado por nebulización.
- Reconstrucción del cuerpo del libro perdido con cuadernillos compuestos por bifolios realizados con papel verjurado Ingres Fabriano con gramaje de 90 gr. y color blanco natural.
- Conformación de los cuadernillos originales siguiendo el esquema original y costura de todo el cuerpo del libro a punto y seguido con hilo de lino de la marca Barbour del número 25 utilizando tres nervios de piel al alumbre.

#### **ENCUADERNACIÓN Y MONTAJE**

- Limpieza mecánica del pergamino con aspirador con filtro HEPA, esponjas de látex natural vulcanizado, gomas ArtGum y brocha de pelo suave.
- Tratamiento para atenuar las manchas de la superficie con etanol.
- Estabilización higroscópica:

Se ha realizado en cámara de humectación, con aplicación controlada de agua y etanol.

- Alisado:

Tras la humectación del soporte, este se ha alisado con marco tensor.

- Consolidación del soporte (unión de cortes y desgarros y reintegración del soporte perdido) con papel japonés Sekishu-Shi.
- El entonado de las zonas de injerto se ha realizado con acuarelas Winsor & Newton.
- Las zonas injertadas se han consolidado en superficie con hidroxipropilcelulosa, Klucel G.
- La unión del cuerpo del libro a la encuadernación ya restaurada de pergamino se ha realizado tomando como referencia los datos recopilados durante el estudio previo al tratamiento.

#### MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

- Se ha realizado una caja de conservación rígida a medida con cartón de conservación Canson de 2 mm forrada con tela Gematex.
- Se ha digitalizado el volumen por página con escáner cenital Copibook, con una resolución de captura 300 dpi y una profundidad de color de 24 bits por píxel. Se han generado formatos de ficheros de imagen TIFF sin comprimir para imágenes máster, JPEG como ficheros de consulta y reescalado web. Esta documentación se entrega en formato digital junto al presente informe.

#### 5) <u>RECOMENDACIONES PARA SU CONSERVACIÓN</u>

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

- 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 en los depósitos 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 °C². En el caso de que el libro se introduzca en vitrina, se recomienda la medida y el control de los valores de HR y temperatura del interior, para garantizar su estabilidad.
- La iluminación también ha de tenerse en cuenta ya que esta, sea natural o artificial, puede acelerar los procesos naturales 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.

La intensidad de la luz 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 controlar el tiempo de iluminación, la intensidad de las radiaciones y su distribución espectral para minimizar los daños.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 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 (14-18ºC), pero sí en cuanto a Humedad Relativa (50-60%), para no perder el equilibrio higrométrico.

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

Se admite una variación diaria de estos valores de ± 1ºC (en papel, piel y pergamino).

La iluminación proporcionada no debe aportar al objeto expuesto ningún aumento de temperatura, de producirse, este se considerará inadecuado si es superior a 1ºC en 10 horas. En líneas generales podemos decir que los valores máximos permitidos deben ser<sup>3</sup>:

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

Toledo, 28 de junio de 2021

Carmen Jiménez Limones

Conservadora-Restauradora de Documento Gráfico

#### **CARMEN JIMÉNEZ LIMONES**

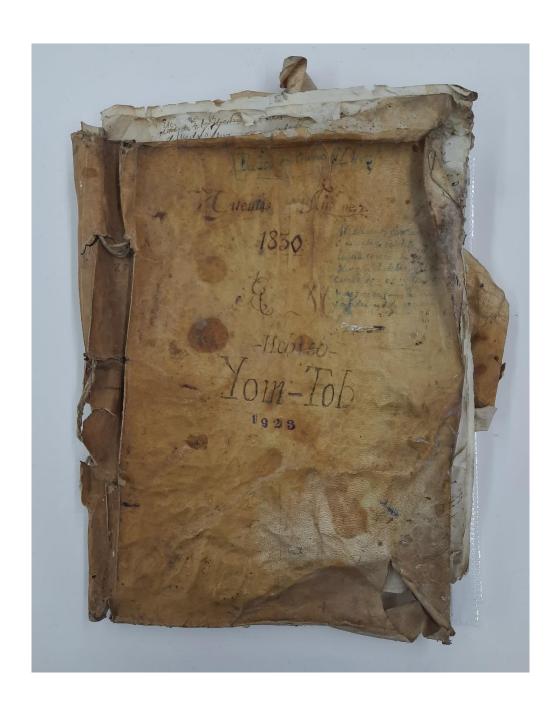
Diplomada en Conservación-Restauración de Bienes Culturales con especialidad de Documento Gráfico por la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Madrid

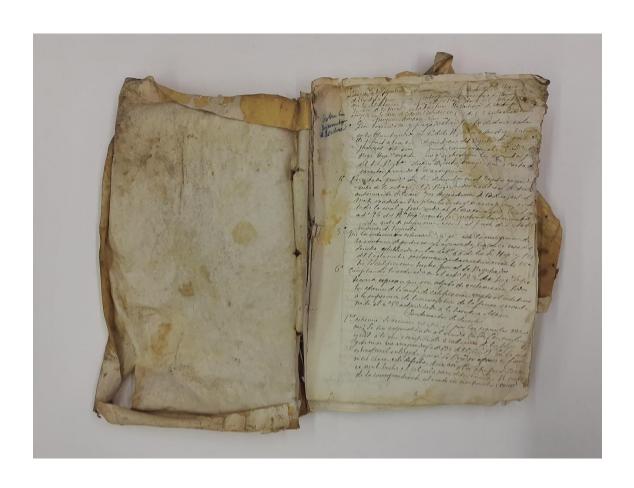
Licenciada en Historia del Arte por la Universidad de Sevilla.

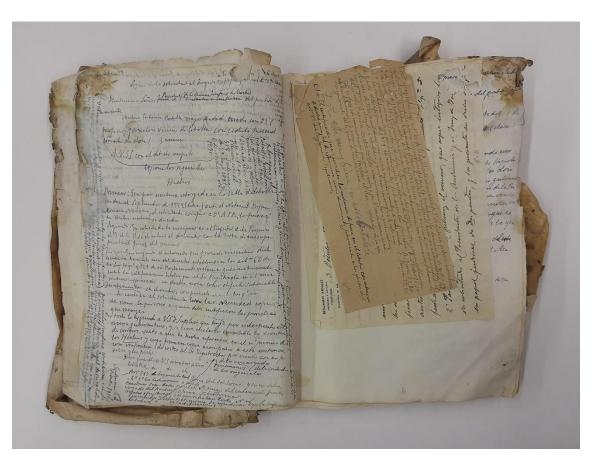
Correo electrónico: carmenjimenezlimones@gmail.com

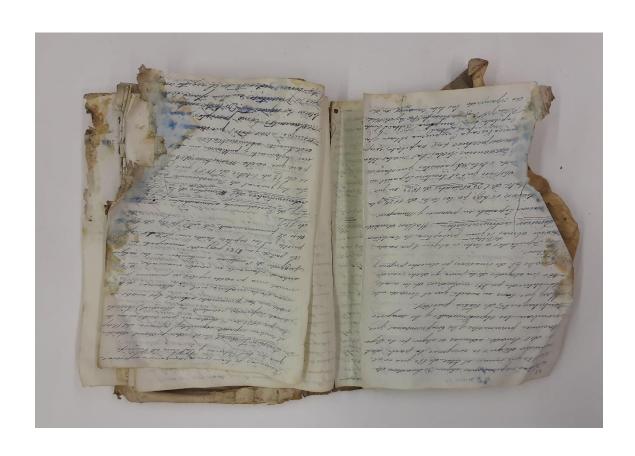
<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> SÁNCHEZ HERNAMPÉREZ, A.: Políticas de conservación en bibliotecas. Ed. Arco/libros. Madrid, 1999. p. 198.

# ANEXO FOTOGRÁFICO Estado Inicial









## **Estado Final**

