

# TFG

---

## ESTUDIO DE MATERIALES, TÉCNICAS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ESTANDARTES Y SENYERAS DE LA FALLA EMILIO BARÓ-ENRIQUE GINESTA.

Presentado por Estefanía Andújar Calderón

Tutora: Sofía Vicente Palomino

Cotutora: Dolores Julia Yusá Marco

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

Curso 2018-2019



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

## RESUMEN

El presente trabajo de final de grado ha consistido en la realización del estudio de los materiales, técnicas, estado de conservación y elaboración de una propuesta de intervención de los cuatro estandartes y las dos banderas que pertenecen a la comisión fallera Poeta Emilio Baró – Enrique Ginesta (Valencia). Se ha realizado una breve contextualización de las piezas para poner en valor su importancia dentro del mundo fallero.

La determinación del estado de conservación se ha podido establecer a partir de la búsqueda de las causas y los agentes que han deteriorado las piezas, también se han realizado diferentes estudios, tanto fotográficos como de identificación y análisis de tejidos. Por otra parte, se han elaborado fichas técnicas, con el fin de recopilar todos los datos de las diferentes piezas y así facilitar la elaboración de la propuesta de intervención y su posterior conservación, ya que carecían de cualquier tipo de registro. Finalmente se han desarrollado unas pautas de conservación preventiva y una propuesta de almacenaje.

**Palabras clave:** estandarte, senyera, Falla, estado conservación, propuesta intervención, conservación preventiva, propuesta almacenaje.

## ABSTRACT

The submitted final degree project aims to carry out the necessary studies of the materials, techniques, conservation status and the development of an intervention process of all the four pennants and two flags belonging the Poeta Emilio Baró - Enrique Ginesta Commission. A brief contextualization of the objects was made in order to demonstrate the value as well as the importance that these pieces own within the "fallero" world.

Firstly, as to determine the conservation status of the pieces, its causes and deterioration agents were studied in addition to the development of both photographic and identification plus analysis of the fabrics. Furthermore, datasheets aim to collect information related to the different pieces with the purpose of easing the development of the intervention proposal and its subsequent conservation, due to their lack of records. Finally, a storing proposal as well as some preventive guidelines have been developed.

**Keywords:** Pennants, "Falla", conservation status, intervention proposal, preventive conservation, storing proposal.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a mis tutoras toda la ayuda prestada en la realización de este trabajo, por su entrega y disponibilidad.

A los propietarios de las piezas textiles estudiadas. La Comisión fallera Emilio Baró – Enrique Ginesta, mi comisión, gracias por haberme enseñado a amar esta fiesta y apreciar todo lo que la compone.

A todos los que de alguna manera habéis formado parte de este proyecto y durante los años de carrera.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>P. 6</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>P. 7</b>
2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.....	P. 7
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>P. 8</b>
<b>4. CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN.....</b>	<b>P. 9</b>
4.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	P. 9
4.2. UBICACIÓN.....	P. 11
<b>5. ESTUDIO TÉCNICO DE TÉCNICAS, MATERIALES Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>P. 12</b>
5.1. DATOS IDENTIFICATIVOS Y EXAMEN ORGANOLÉPTICO.....	P. 14
5.2. ESTUDIO DE TÉCNICAS TEXTILES.....	P. 14
5.3. ESTUDIO DE MATERIALES.....	P. 16
5.4. ESTUDIO DE pH.....	P. 17
5.5. ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	P. 18
<b>6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>P. 33</b>
6.1. TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA.....	P. 33
6.2. TRATAMIENTO DE ALINEACIÓN/ALISADO.....	P. 34
6.3. TRATAMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE ROTURAS, DESGARROS O FALTANTES.....	P. 34
<b>7. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA Y ALMACENAJE.....</b>	<b>P. 35</b>
7.1. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA.....	P. 35
7.2. PRPUESA DE ALMACENAJE.....	P. 36
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>P. 37</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>P. 38</b>
<b>10. ÍNDICE DE IMÁGENES.....</b>	<b>P. 39</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

La historia de las piezas textiles está relacionada con la historia del hombre, ya que son huellas de modas, costumbres, culturas y épocas. La principal desventaja de las obras textiles es que son piezas muy vulnerables y sensibles; su conservación es importante por el peso cultural que poseen haciendo que sea vital asegurarlos para futuras generaciones y crear conciencia de ello. La información que puede ofrecer una pieza textil es de gran relevancia, puesto que gracias a su estudio se puede comprender y conocer la función que desempeñaba, el nivel social del propietario, la procedencia y el estado en el que se encontraba tanto la economía como la tecnología de la época<sup>1</sup>.

Por ello, en este trabajo final de grado se ha realizado el estudio de 6 piezas textiles (cuatro estandartes y las dos banderas) que pertenecen a la Comisión fallera Emilio Baró - Enrique Ginesta, ubicada en el barrio de Benimaclet, a las afueras de la ciudad Valencia. La concienciación e información que existe por parte del mundo fallero respecto a la importancia de la conservación de estas obras es bastante escaso. Es por este motivo por el que uno de los principales objetivos que se plantean es concienciar a los integrantes de las comisiones a través de este trabajo, de la relevancia que tiene conservar estas piezas, ya que son la mayor seña de identidad que poseen.

Este trabajo ha consistido en el estudio técnico de materiales y técnicas que componen las seis piezas. Junto con ello también se ha determinado el estado de conservación en el cual se encuentran y la realización de una propuesta de intervención. Finalmente, se han propuesto una serie de medidas mínimas relacionadas con la conservación preventiva y correcto almacenaje de las obras.

---

<sup>1</sup> TORRALBA, L. *Catalogación y propuesta de conservación preventiva de las piezas textiles que se encuentran en una cómoda de la casa de mariano amigo situada en la localidad de Puçol* [TFG]. Valencia: UPV, 2016.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS

En el presente trabajo final de grado se tiene como objetivo principal poner en valor cuatro estandartes y las dos banderas que pertenecen a la Comisión fallera Poeta Emilio Baró – Enrique Ginesta (Valencia), y de este modo, concienciar a los componentes falleros de la Comisión fallera de la relevancia que tiene conservar estas piezas, ya que son la mayor seña de identidad que poseen.

Para lograrlo se plantean los siguientes objetivos secundarios:

- Realizar una catalogación de las piezas.
- Describir e identificar materiales, técnicas y estado de conservación.
- Realizar una propuesta de intervención razonada adaptándose al estado y necesidades de estas obras.
- Elaborar una propuesta de conservación preventiva y sistema de almacenaje que se adapte a las condiciones de las obras y a la ubicación de estas para garantizar su correcta conservación.

### 3. METODOLOGÍA

Con el fin de alcanzar los objetivos marcados previamente, se ha llevado a cabo la siguiente metodología de trabajo:

- Se ha elaborado una búsqueda de información en referencias bibliográficas, trabajos finales de grado y máster, tesis doctorales y demás puntos especializados en la conservación y restauración de obra textil.
- Se han realizado fichas técnicas recopilando en ellas todos aspectos esenciales de cada pieza textil, en las que se incluyen mapas de daños de cada obra.
- Determinación de las características físicas y estructurales de las obras a través de la evaluación mediante un examen organoléptico y con microscopio estereoscópico y óptico.
- Documentación fotográfica.
- Se han realizado análisis del pH de cada pieza.
- Se ha establecido el estado de conservación de cada obra.
- Se ha elaborado una propuesta de intervención y de conservación preventiva.





**Imagen 1.** Detalle reverso de la pieza SY-A.

## 4. CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN

### 4.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El conjunto de las piezas textiles estudiadas consta de 4 estandartes y 2 banderas. Todas estas se encuentran en el “*casal*” de la Comisión fallera Emilio Baro - Enrique Ginesta, la cual está ubicada en el barrio de Benimaclet, situado en la ciudad de Valencia. Sus comienzos se fechan en el año 1982 pero no fue hasta junio de 1983 que se constituyó. Las piezas han sido adquiridas por la comisión en diferentes años; los estandartes más antiguos son del año 1984 y para el caso de la *Real Senyera* (la más antigua) en 1985 (imagen 1). Por otra parte, los estandartes con menor antigüedad se datan en 1996 y la *Real Senyera* (la menos antigua) en 1997.

El origen de las banderas se puede asignar a la época Romana. Hasta el siglo XVIII su utilización era exclusivamente bélica, momento a partir del cual el modo de sujeción va evolucionando. En su inicio los mástiles de las banderas se usaban como arma en el campo de batalla y con la evolución de los sistemas de sujeción, dejó de ser un objeto meramente móvil. En relación con esto, su significado también ha ido variando. Las banderas pasaron de ser utilizadas como armas y sistema de identificación en el campo de batalla, a ser empleadas como un objeto de representación e identificación de una nación, familia, ideología, gremios, etc<sup>2</sup>.

Pese a que su origen sea puramente bélico, a lo largo de la historia ha ido evolucionando su función. De esta forma se ha ido expandiendo en diferentes contextos como bien puede ser el militar, religioso o civil. Pero en esencia siguen compartiendo la función original, que es identificar y reconocer a un grupo determinado entre una multitud<sup>3</sup>.

Por lo que respecta a las piezas estudiadas, estas se pueden ubicar dentro del ámbito civil denominándolas insignias civiles. En el caso de la *Real Seynera*, se trata de una bandera municipal que por lo general es de forma rectangular y dispuesta en apaisado. Su punto de sujeción está situado en unos de los laterales estrechos. En lo que a los estandartes se refiere sigue dentro del contexto civil siendo la insignia de una asociación cultural y cuya forma también es rectangular. No obstante, al contrario que las banderas, su disposición es vertical. El sistema de sujeción de los estandartes está situado

<sup>2</sup> HERNÁNDEZ, C. *Las insignias textiles: estandartes, banderas, enseñas, guiones, etc. Tipos de deterioros y ejemplos de restauraciones* [TFM]. Valencia: UPV, 2014. p. 14-16

<sup>3</sup> HERNÁNDEZ, C. *Ibid.* p. 37

en la parte superior y en ellos aparece el escudo identificativo de la Comisión fallera<sup>4</sup>.

Profundizando más en el contexto de la fiesta de las Fallas numerosas referencias bibliográficas tratan el tema de su origen, a pesar de que no existan o estén registrados datos exactos. Se conoce el dato, aunque poco preciso, que en siglo XIX ya constaba que se hicieran hogueras. Esta fiesta ha ido evolucionando desde el ritual de quemar trastos viejos en la calle, hasta lo que se conoce hoy en día como Fallas acreditadas y/o asociaciones culturales.

Es posible ubicar la aparición de los estandartes dentro del contexto fallero en los años 50. La situación socio-económica de esa época era en mayor o menor medida estable, lo que fue idóneo para un mayor desarrollo y exaltación de la fiesta. Esto favoreció la consolidación de comisiones en el medio urbano compuestas por diferentes secciones (infantil y adulta) y a la formación de símbolos de identidad. Los estandartes y escudos son la seña de identidad de cada comisión y sección, y tienen un fuerte peso dentro de la fiesta. Cada comisión con sus estandartes y junto a la *Real Senyera*, bandera y seña de identidad de la Comunidad Valenciana, abren todos los actos de la fiesta, como por ejemplo son los pasacalles, la ofrenda, las presentaciones, etc. Y están presentes siempre en el “*casal*” de cada falla<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> HERNÁNDEZ, C. *Ibid.* p. 51-52

<sup>5</sup> COLLADO, E. *Fallas de valencia: la riqueza de un fenómeno de comunicación popular y participativa* [Tesis doctoral]. Valencia: CEU, 2017.



**Imagen 2.** Altillo donde se encuentran almacenadas las obras más antiguas.



**Imagen 3.** Lugar y formato dónde se almacenan/exponen las obras con menor antigüedad.

## 4.2. UBICACIÓN

Las piezas se ubican en el “*casal*” de la Comisión Emilio Baró - Enrique Ginesta, un bajo que está localizado en el barrio de Benimaclet en la ciudad de Valencia.

Es necesario conocer las condiciones de este lugar para la futura ejecución de una propuesta de conservación preventiva y almacenaje. Este espacio cuenta con dos altillos, en uno de los cuales es dónde se han almacenado las piezas más antiguas tras finalizar su vida útil y tras adquirir las nuevas. La forma de almacenamiento es enrollado y envuelto en papel (imagen 2). Las piezas con menor antigüedad se almacenan de forma vertical y colgadas en su mástil, que es su formato de uso (imagen 3).

Esta ubicación se ve afectada por constantes y numerosos cambios ya sea de los niveles de temperatura y humedad relativa como los de luz. Esto puede ser debido a la función que desempeña el “*casal*” al ser un lugar de celebración de los diferentes actos. Es importante destacar que las condiciones ambientales de los altillos en comparación con la parte inferior, son menos idóneas para la correcta conservación de las piezas. La posible causa de esto es que en ellos se almacena una gran cantidad de objetos cuyo uso es esporádico, haciendo que sea una zona con mayor acumulación de suciedad, polvo y demás elementos y factores que pueden dañar a las obras. Otro factor de riesgo a tener en cuenta sobre estos altillos, es que son un punto de pasada de las cañerías del bajo y la finca, lo que incrementa la posibilidad de aparición de humedades y/o fugas. Por todo ello, una de las principales medidas a tomar sería la reubicación de estas piezas y el acondicionamiento de su almacenaje.

## 5. ESTUDIO TÉCNICO DE TÉCNICAS, MATERIALES Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

Dentro del estudio de las obras, se ha llevado a cabo su catalogación, primer paso necesario para reivindicar la conservación adecuada, para lo cual se han utilizado diferentes técnicas y equipos con el fin de recopilar la información necesaria.

Se han realizado fotografías generales y de detalle para identificar su tipología, construcción, técnicas, materiales y estado de conservación. Para ello se ha utilizado una cámara réflex (NIKON D5200). Las fotografías de han tomado en formato JPEG (Joint Photographic Expert Group). Así se trasladaron las obras al plató de fotografía del departamento de CRBC-UPV. Fue necesario colocar las piezas en su forma de uso habitual, colocando una barra que realizara la función de mástil. Se empleó un fondo negro y dos focos de forma que alumbraran de la mejor forma a las piezas.

Además, se tomaron macrofotografías de detalles, fotografías con microscopio y lupa binocular con el fin de determinar las técnicas y materiales.

Previo al estudio en sí de las piezas, se ha elaborado una tabla en la que aparece el nombre de catalogación que se le ha asignado a cada una. Se ha diferenciado entre los siguientes datos: Senyera (SY) o estandarte (ES), y en el caso de los estandartes infantil (INF) o adulto (ADU); Nuevo (N) o antiguo (A). A partir de este punto, en el presente documento nos referiremos a cada pieza siguiendo esta numeración y nomenclatura.

Nº de pieza	Catalogación
Nº 1	SY-N
Nº 2	ES-ADU-N
Nº 3	ES-INF-N
Nº 4	SY-A
Nº 5	ES-ADU-A
Nº 6	ES-INF-A

**Tabla 1.** Tabla con los números y las nomenclaturas que se le han asignado a cada pieza.



**Imagen 4.** Fotografía del anverso de la *Real Senyera* de 1985.

**Imagen 5.** Fotografía del anverso de la *Real Senyera* de 1997.

**Imagen 6.** Fotografía del anverso del estandarte adulto de 1984.

**Imagen 7.** Fotografía del anverso del estandarte adulto de 1996.

**Imagen 8.** Fotografía del anverso del estandarte infantil de 1984.

**Imagen 9.** Fotografía del anverso del estandarte infantil de 1996.







**Imagen 10.** Escudo de la Comisión fallera Emilio Baró – Enrique Ginesta.



**Imagen 11.** Detalle de la pasamanería de la pieza ES-ADU-N.



**Imagen 12.** Detalle de los flecos de la pieza SY-A.

## 5.1. DATOS IDENTIFICATIVOS Y EXAMEN ORGANOLÉPTICO

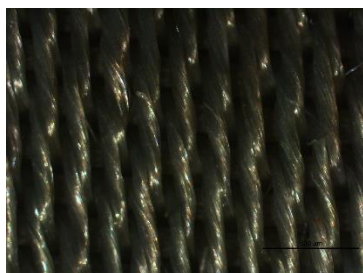
Los estandartes y las banderas están compuestos por dos tejidos: el tejido del anverso, y reverso y el tejido de la entretela. Este último no se ha podido estudiar ya que para ello se debería haber realizado el desmontaje de las piezas. Estos tejidos están unidos perimetralmente con costuras.

En cuanto a los motivos decorativos, las piezas ES-ADU-N; ES-ADU-N; ES-ADU-A; ES-INF-A; presentan en la parte central del anverso un escudo bordado (imagen 10), pasamanería (imagen 11) en todo el perímetro y en la parte inferior flecos (imagen 12). En el caso de las piezas SY-N y SY-A los flecos abarcan todo el perímetro excepto la parte superior, también presentan bordados en la parte superior del anverso. Por otra parte, todas las piezas presentan en el reverso de la obra un bordado que indica el año en el que se regalaron las piezas a la comisión, año que corresponde al de fabricación de la pieza.

Todas las piezas exhiben suciedad y se pueden apreciar manchas de diferentes naturalezas y tonalidades por ambas partes. En concreto el amarilleamiento, en el caso de las piezas ES-ADU-A y ES-INF-A. Este es más notable en el anverso de las obras debido a la forma de exposición en la que se han encontrado durante un tiempo determinado. Todas las piezas también presentan pequeños rotos y faltantes puntuales.

## 5.2. ESTUDIO DE TÉCNICAS TEXTILES

Previamente a la elaboración de una propuesta de intervención se debe realizar el estudio de las diferentes técnicas textiles de las piezas. De la manera de elaboración de estas y de su estado dependerá la forma de intervenir y la

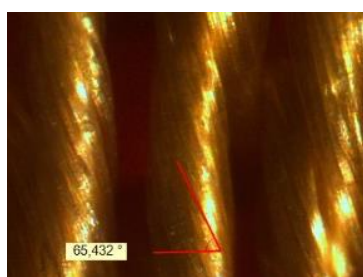


futura conservación de las piezas. Para ello se ha realizado un estudio con lupa binocular<sup>6</sup> de todos los tejidos base de las diferentes piezas, en el que se ha tenido en cuenta el tipo de ligamento, la densidad y la torsión de los hilos.

Todas las piezas están realizadas sobre un tejido con ligamento raso<sup>7</sup> (imagen 13).

*“Los tejidos hechos con ligamento raso se tejen generalmente buscando el efecto de urdimbre, es decir, con las bastas de este elemento saliendo en la cara buena, siendo la urdimbre mucho más nombrada que la trama, lo que produce una superficie lisa y brillante muy característica [...] que reproduce la microfotografía de un raso de seda natural.”<sup>8</sup>*

Respecto a la densidad, señalar que se trata de conocer la cantidad de hilos o pasadas presentes en una unidad de longitud. La unidad utilizada para ello es el centímetro<sup>9</sup>. En las piezas ES-INF-A y ES-ADU-A el tejido base tiene ES-ADU-N 36 hilos/cm de trama y 140 hilos/cm de urdimbre; SY-A 36 hilos/cm de trama y 148 de urdimbre; por último, la pieza SY-N tiene una densidad de 40 hilos/cm de trama y 166 hilos/cm de urdimbre.



**Imagen 13.** Detalle de ligamento raso del tejido base de la pieza ES-INF-A.

**Imagen 14.** Detalle de la torsión de la urdimbre en la zona amarilla de la pieza SY-N.

En relación con la torsión de los hilos, esta tiene como objetivo asegurar la cohesión de las fibras, también objetivos de carácter estético<sup>10</sup>. Para facilitar el estudio se ha plasmado en una tabla la identificación de la torsión de las diferentes piezas.

Pieza	Urdimbre	Trama
<b>SY-N (franjas amarillas)</b>	Torsión S <sup>11</sup>	Sin torsión
<b>SY-N (franjas rojas)</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>SY-N (franjas azul)</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>ES-ADU-N</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>ES-INF-N</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>SY-A (franjas amarillas)</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>SY-A (franjas rojas)</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>SY-A (franjas azul)</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>ES-ADU-A</b>	Torsión S	Sin torsión
<b>ES-INF-A</b>	Torsión S	Sin torsión

**Tabla 2.** Tabla de resultados de torsión.

<sup>6</sup> Equipo Leica S8AP0

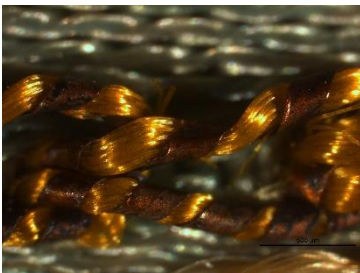
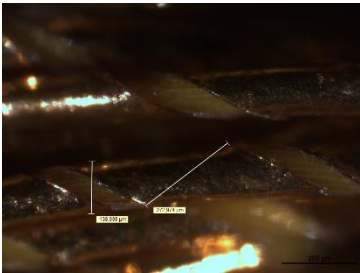
<sup>7</sup> Raso: “Del latín *rasus*, plano, liso, despejado. Denominación genérica de los tejidos cuyo ligamento es el que ya conocemos por este nombre y se caracterizan por su superficie fina, lisa y unida.” CASTANY, F. *Análisis de tejidos*, Barcelona: Gustavo Gili, 1944. p. 384.

<sup>8</sup> CASTANY, F. *Ibid.* p. 215.

<sup>9</sup> CASTANY, F. *Ibid.* p. 287.

<sup>10</sup> CASTANY, F. *Ibid.* p. 126.

<sup>11</sup> Sigue el sentido contrario de las agujas del reloj.



En referencia a los motivos decorativos, cabe destacar la presencia de hilos entorchados en los bordados de las diferentes piezas y pasamanerías. Estos hilos entorchados y láminas están formados por un alma, que puede ser de cualquier tipo de fibra, y por una lámina que lo envuelve (imagen 15). Los materiales de las láminas han ido cambiando y evolucionando a lo largo de la historia.

En los años 30 los hilos metálicos laminados se empezaron a utilizar en la fabricación de tejidos. No obstante, los hilos de plata, plata dorada y aleaciones metálicas, se seguían utilizando para bordados y de más técnicas decorativas. Con el paso de los años la utilización de hilos metálicos laminados en la industria textil se ha incrementado notablemente. Con la aparición de nuevas técnicas y materiales metálicos y plásticos (los cuáles tienen un coste menor) ha hecho que su utilización sea mayor pero su calidad menor. Estos nuevos materiales respecto a los antiguos tiene la desventaja de que se deterioran y envejecen con mayor facilidad<sup>12</sup>.

Tras el estudio de las piezas, hemos podido observar que los hilos entorchados presentes en las piezas ES-ADU-A y ES-INF-, las láminas son de material metálico (imagen 16), mientras que en el resto de las piezas el material es de plástico recubierto (imagen 17). Esta identificación la hemos extraído como consecuencia de observar la manera de cómo ha envejecido cada material, aunque no se ha podido realizar la identificación exacta de cada material la morfología observada nos revela este aspecto.

### 5.3. ESTUDIO DE MATERIALES

Una vez estudiadas las técnicas textiles, se ha pasado a realizar el estudio de los materiales constituyentes de las diferentes obras.

Para la identificación de las fibras textiles se han tomado muestras de zonas de fácil extracción y poco visibles en las piezas. Estas se han preparado de forma individual en portaobjetos añadiendo una gota de glicerina para su posterior observación con el microscopio óptico<sup>13</sup>.

Tras el estudio de las muestras se observa que todas las piezas están realizadas con rayón de viscosa.

El rayón de viscosa, también conocido como seda de viscosa, viscosa o rayón, es una fibra artificial que se obtiene de polímeros naturales y derivada de la celulosa. Es una de las fibras más utilizadas para la confección en el mercado textil. Esto se debe en parte a su proceso de fabricación, en él se

**Imagen 15.** Detalle de hilos entorchados de la pieza SY-A.

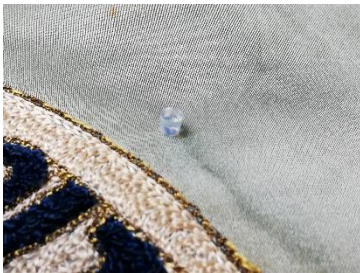
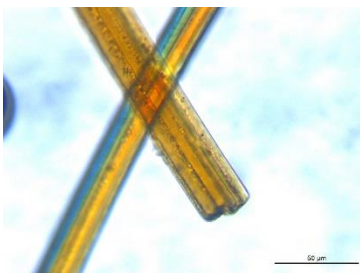
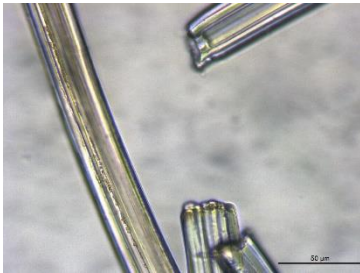
**Imagen 16.** Detalle de hilos entorchados de la pieza ES-INF-A.

**Imagen 17.** Detalle de hilos entorchados de la pieza SY-N.

<sup>12</sup> VVAA. *The characterization and deterioration of modern metallic threads*. En: VVAA. *Studies in conservation*, 2000. p. 95-105.

<sup>13</sup> Equipo Leica DM750.





**Imagen 18.** Microfotografía del rayón de la pieza SY-A x400.

**Imagen 19.** Microfotografía del rayón de la pieza SY-N x400.

**Imagen 20.** Medición de pH mediante gel de agarosa.

emplean el algodón y sus desperdicios y también la pasta de madera, lo que disminuye su precio de mercado. El rayón también se caracteriza por ser un tejido muy similar a la seda natural por su brillo y por su estructura de filamento continuo; pero con menor.

La viscosa observada al microscopio, se caracteriza por su sección irregular y dentada, lo que hace ver una serie de estrías espaciadas irregularmente<sup>14</sup> (imágenes 18 y 19). El rayón comparte propiedades con el algodón<sup>15</sup> pues absorbe la humedad rápidamente pero su proceso de secado es lento. En relación con esto, en contacto con ambientes que presenten una humedad relativa, alta el rayón tiende a deformarse con facilidad<sup>16</sup>. Una propiedad muy importante a tener en cuenta es la tenacidad, debido a su proceso de fabricación, el polímero tiende a ser más cristalino que el algodón lo que provoca que sus movimientos con respecto a la humedad relativa sean bruscos y de difícil recuperación.

#### 5.4. ESTUDIO DE pH

El análisis de pH en el contexto textil, nos indicará el grado de deterioro del puede indicar la naturaleza de manchas o impregnaciones sobre la obra. Y este hecho junto con el test de solubilidad nos facilita la propuesta y la elección del sistema de limpieza, ya que si la pieza a intervenir se encuentra por debajo de 4.5 o supera el 9.5 no podrá limpiarse en medio acuoso.

La medición se ha realizado por el sistema de toma de medidas con gel de agarosa<sup>17</sup> (imagen 20). Se han tomado mediciones de anverso, reverso y en machas o zonas con alteración de color para así poder determinar el estado de conservación.

<sup>14</sup> CASTANY, F. *Op.Cit.* p. 50-53.

<sup>15</sup> MARTÍNEZ, P. *Química y física de las fibras textiles*, Madrid: Alhambra, 1976.

<sup>16</sup> TÍMAR, A. *Chemical principles of textile conservation*, Oxford: Routledge, 2012.

<sup>17</sup> WOLBERS, R. *Limpieza de superficies pictóricas*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2016.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Pieza	Anverso	pH	Reverso	pH
SY-N	Tejido base	7.3	Tejido base	7.2
	Mancha		Mancha	
ES-ADU-N	Tejido base	7.2	Tejido base	7.2
	Mancha	7.1	Mancha	7.2
ES-INF-N	Tejido base	7.2	Tejido base	7.2
	Mancha	6.5	Mancha	7
SY-A	Tejido base	7.3	Tejido base	7.2
	Mancha	7.1	Mancha	7.2
ES-ADU-A	Tejido base	7.2	Tejido base	7.2
	Mancha	7.2	Mancha	7.3
ES-INF-A	Tejido base	7.2	Tejido base	7.2
	Mancha		Mancha	7.4

**Tabla 3.** Tabla de resultados de las mediciones de pH.

Como puede observarse, todos los valores están alrededor del pH neutro, lo cual pone de manifiesto, que su estado es óptimo. Únicamente, en el estandarte infantil nuevo (ES-INF-N) el valor de pH ligeramente ácido de 6.5 se obtiene sobre una mancha.

## 5.5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Tras la realización de los diferentes estudios y pruebas, podemos elaborar el estado de conservación en el que se encuentran las piezas. Esto nos permitirá elaborar una propuesta de intervención y de conservación razonada.

Las obras textiles están consideradas de las más vulnerables por su naturaleza orgánica, además de que están expuestas a numerosos factores externos que provocan su degradación física, química y mecánicamente.



Unos de los factores más destructivos para los tejidos es la luz, debido a que provoca una pérdida irreversible del color, además puede alterar la estructura de las fibras hasta el punto de desintegrarlas. La humedad relativa y temperatura en niveles inapropiados son otros de los factores por los que se ven afectados los tejidos de las obras textiles. Los cambios bruscos de estos niveles, provocan que las fibras se contraigan y se deformen continuamente causando variaciones en las dimensiones de las piezas.

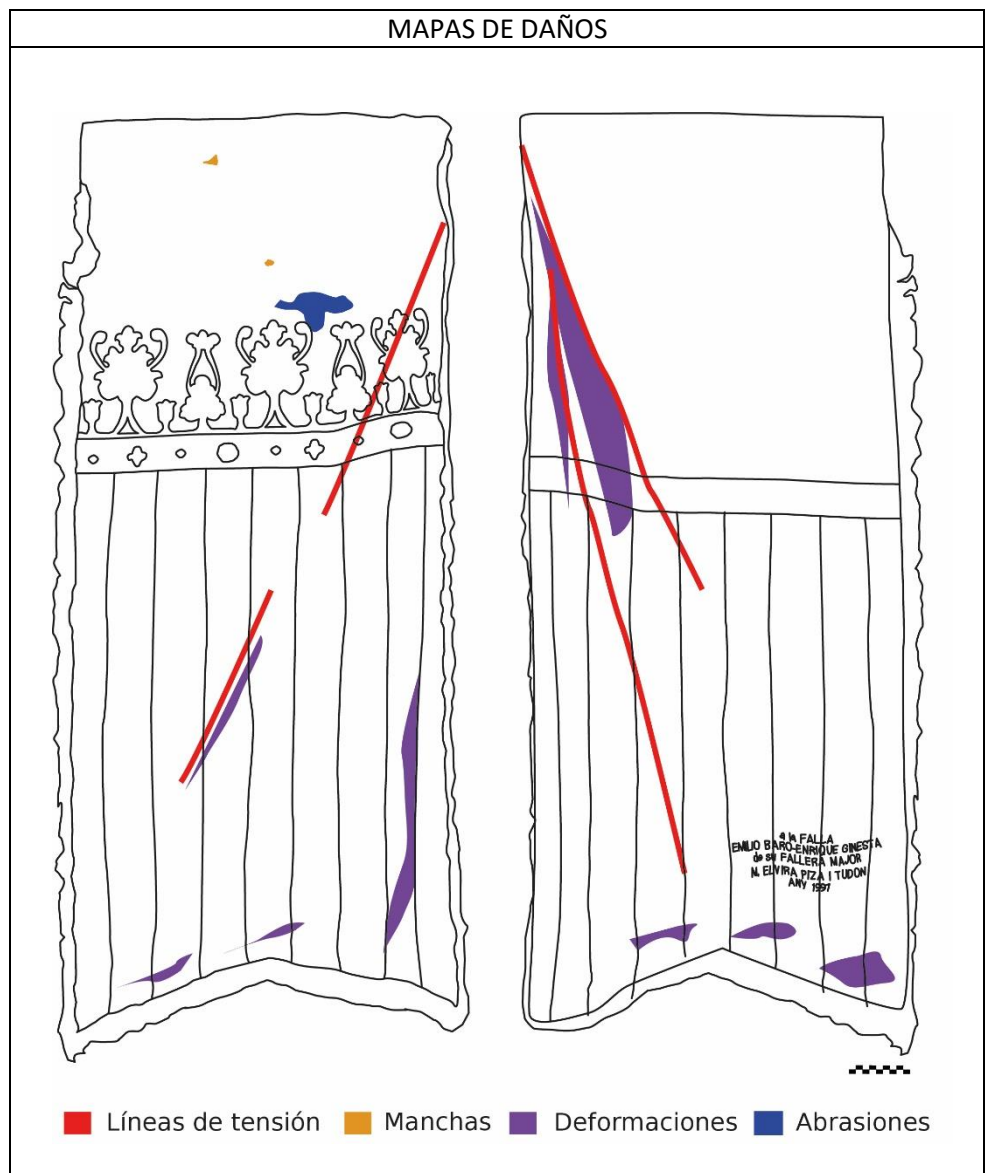
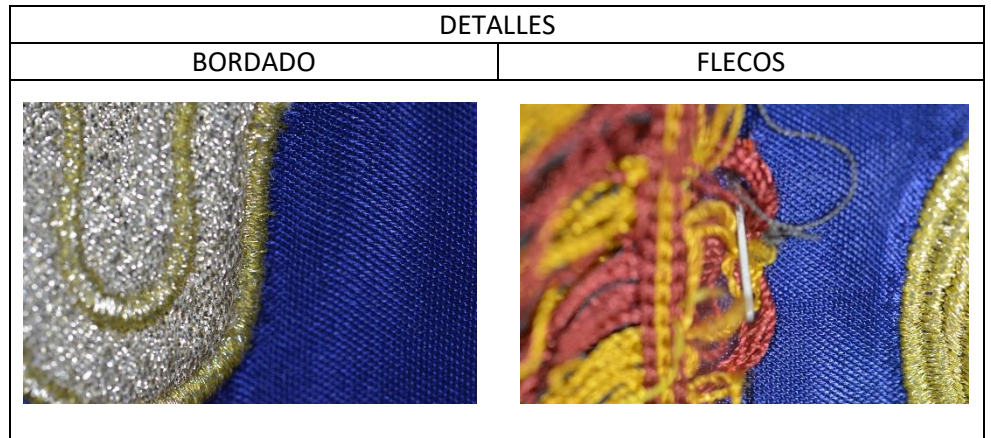
Otra de las causas por las que se ven afectadas las obras textiles son las condiciones de almacenaje y exposición. Un almacenaje inadecuado puede favorecer e incrementar los factores nombrados anteriormente; en cuanto al sistema de exposición, realizarlo de forma incorrecta puede provocar arrugas, deformaciones e incluso desgarros y roturas irreversibles.

Por último, otro de los factores de deterioro que más afecta a las obras textiles es el factor humano. Es importante tener en cuenta la función de la pieza y el uso que se hace de ella. La mayoría de manchas, agujeros y rotos son provocados por esto. Junto con ello someter la pieza a lavados agresivos pueden provocar erosiones y abrasiones en los tejidos y es una práctica muy común en este tipo de piezas.

Se han elaborado una ficha técnica de cada pieza en las que aparece la descripción del estado de conservación. Estas fichas son las siguientes:

PIEZA Nº 1	
DATOS GENERALES	
Nombre	Real Senyera
Catalogación	SY-N
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Bandera
Material/Soporte	Rayón de viscosa, diferentes fibras sintéticas
Técnica	Raso bordado, bordado de aplicación
Dimensiones	133,5 cm x 58,7 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1997
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte que representa la Real Senyera siendo esta el símbolo de la Comunidad Valenciana.
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Óptimo. Presenta tensiones y deformaciones a causa de la forma de presentación y uso. También, alguna mancha localizada y parte de los flecos se encuentran descosidos.	

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	
ANVERSO	REVERSO
	





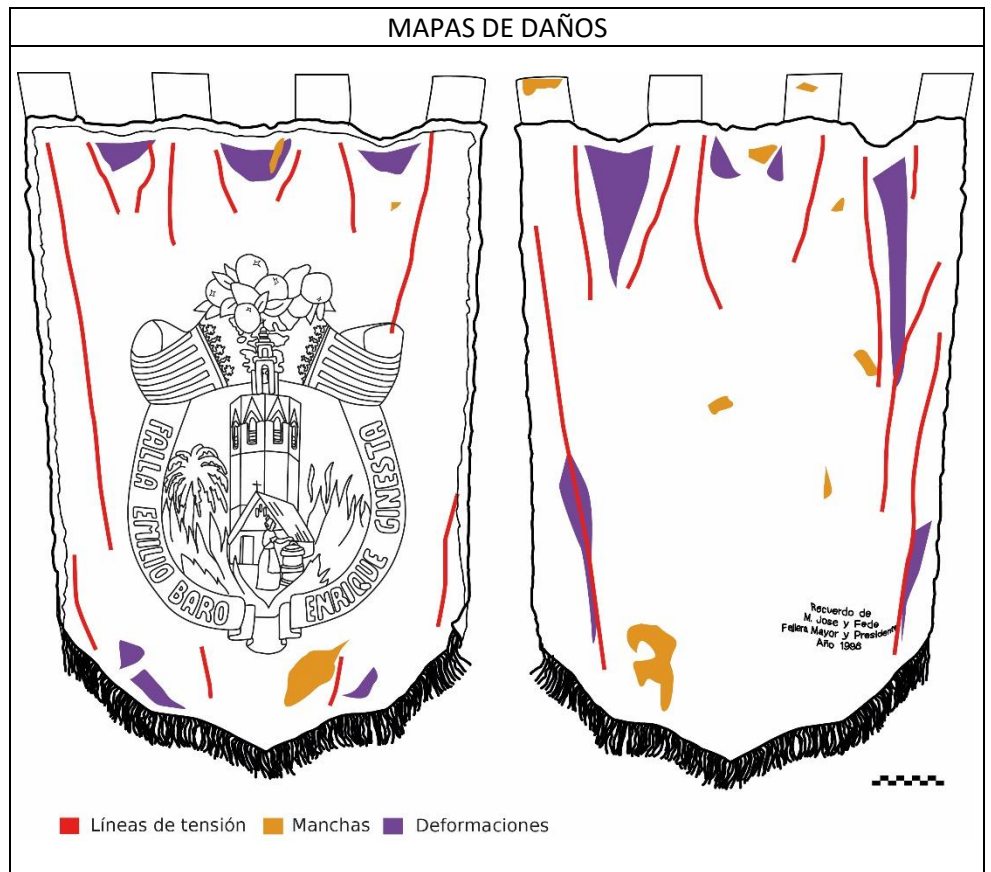
PIEZA Nº 2

DATOS GENERALES	
Nombre	Estandarte comisión adulta
Catalogación	ES-ADU-N
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Estandarte
Material/Soporte	Rayón de viscosa, diferentes fibras sintéticas
Técnica	Raso bordado
Dimensiones	88,5 cm x 68 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1996
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte con motivos bordados que representa el escudo de la falla, siendo este el símbolo representativo de esta.
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Óptimo. Presenta tensiones y deformaciones a causa de la forma de presentación y uso. También, alguna mancha localizada, así como algunos rotos y abrasiones puntuales.	

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	
ANVERSO	REVERSO
	



DETALLES	
MANCHAS	BORDADO
	





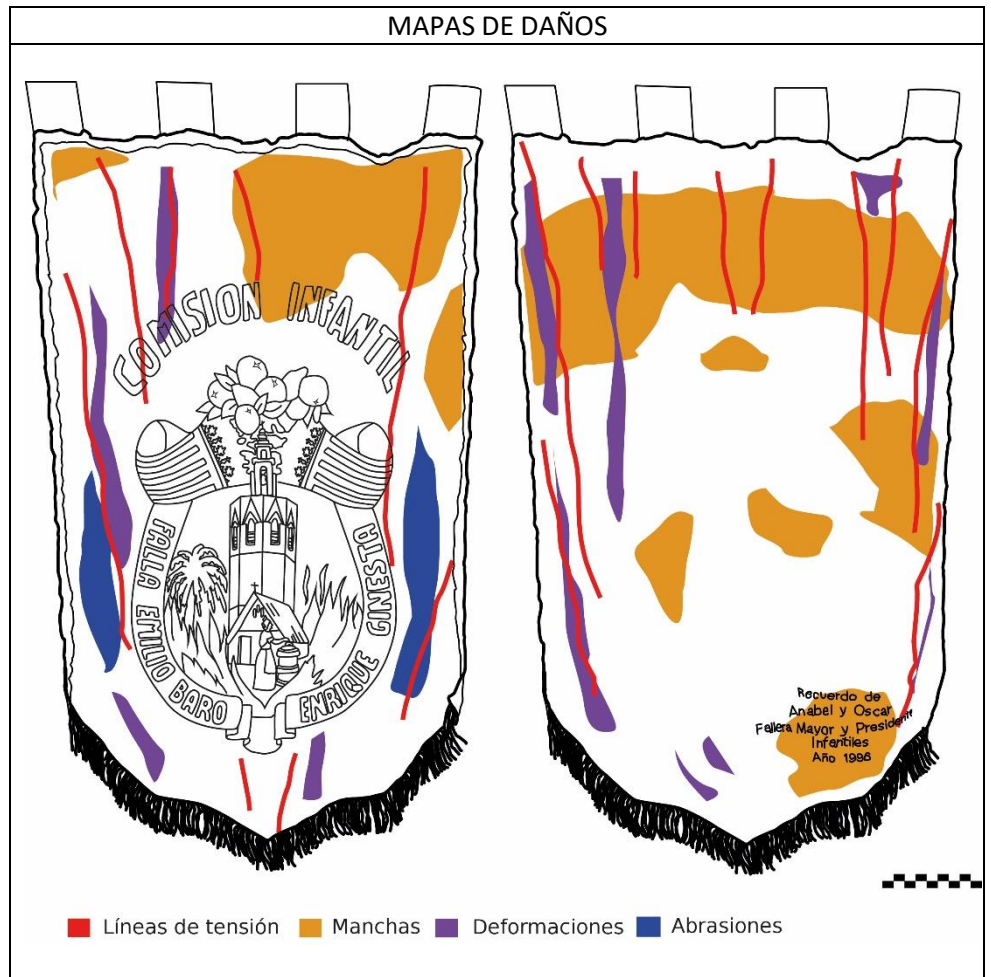
PIEZA Nº 3

DATOS GENERALES	
Nombre	Estandarte comisión infantil
Catalogación	ES-INF-N
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Estandarte
Material/Soporte	Rayón de viscosa, diferentes fibras sintéticas
Técnica	Raso bordado
Dimensiones	69,4 cm x 45 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1996
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte con motivos bordados que representa el escudo de la falla, siendo este el símbolo representativo de esta.
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Óptimo. Presenta tensiones y deformaciones a causa de la forma de presentación y uso. También, machas de humedad que han provocado grandes cercos sobre todo en el anverso de la obra, así como algunos rotos puntuales.	

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	
ANVERSO	REVERSO
	



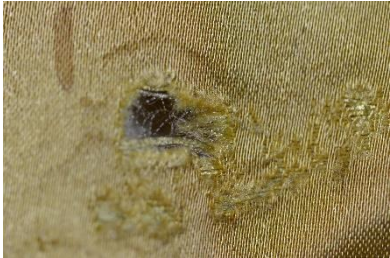

DETALLES	
MANCHAS CERCOS	BORDADO
	

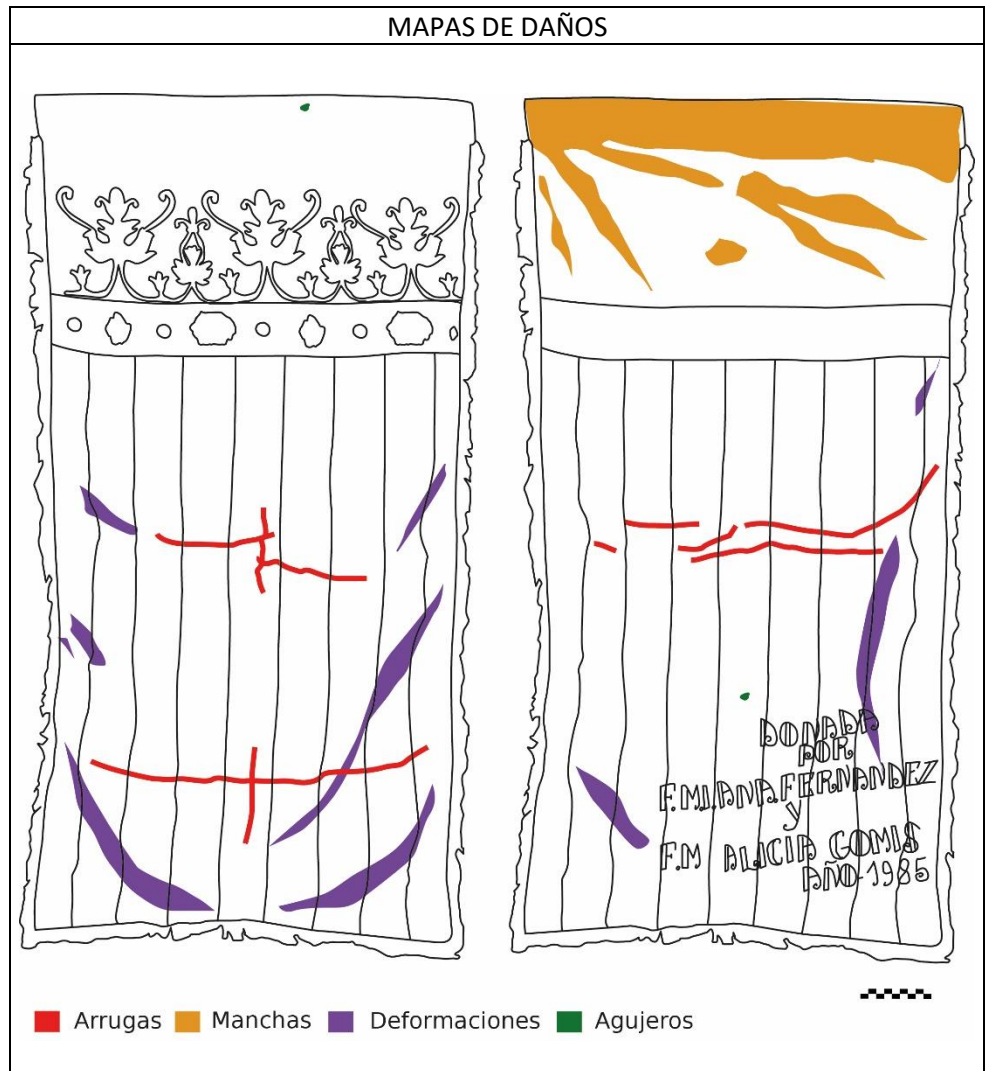


PIEZA Nº 4

DATOS GENERALES	
Nombre	Real Senyera
Catalogación	SY-A
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Bandera
Material/Soporte	Rayón de viscosa, diferentes fibras sintéticas
Técnica	Raso bordado
Dimensiones	112,5 cm x 59,5 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1985
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte que representa la Real Senyera siendo esta el símbolo de la Comunidad Valenciana.
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Óptimo. Presenta tensiones y deformaciones a causa de la forma de presentación, uso y almacenaje. También, alguna mancha localizada, así como algunos rotos puntuales.	

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	
ANVERSO	REVERSO
	

DETALLES	
ROTO	BORDADO
	





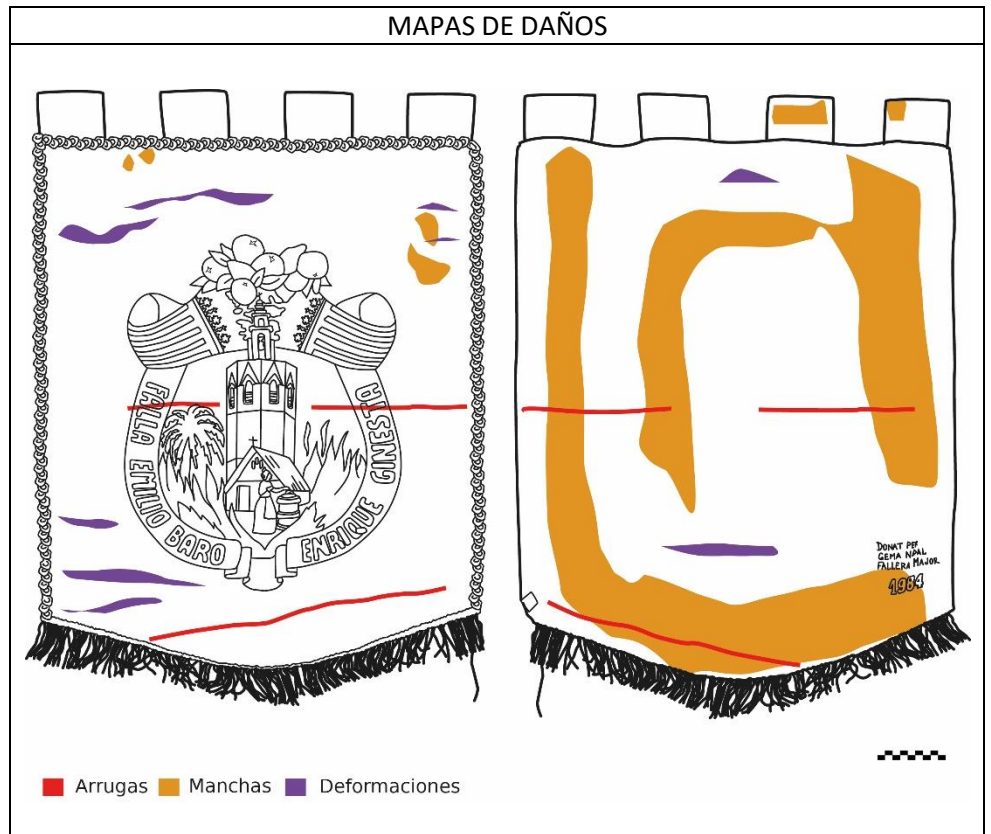
PIEZA Nº 5

DATOS GENERALES	
Nombre	Estandarte comisión adulta
Catalogación	ES-ADU-A
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Estandarte
Material/Soporte	Rayón de viscosa
Técnica	Raso bordado
Dimensiones	83,5 cm x 64,7 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1984
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte con motivos bordados que representa el escudo de la falla, siendo este el símbolo representativo de esta.
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Óptimo. Presenta un amarilleamiento generalizado por el anverso de la obra debido a la forma de exposición en la que se ha encontrado, deformaciones a causa de la forma de presentación, uso y almacenaje. También, alguna mancha localizada, así como algunos rotos puntuales.	

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	
ANVERSO	REVERSO
	



DETALLES	
MANCHA	BORDADO
	



## PIEZA Nº 6

## DATOS GENERALES

Nombre	Estandarte comisión infantil
Catalogación	ES-INF-A
Clasificación genérica	Insignia civil
Objeto/Documento	Estandarte
Material/Soporte	Rayón de viscosa
Técnica	Raso bordado
Dimensiones	65,5 cm x 46,3 cm
Lugar producción	Valencia
Datación	1984
Propietario	Falla Poeta Emilio Baró Enrique Ginesta
Descripción	Estandarte con motivos bordados que representa el escudo de la falla, siendo este el símbolo representativo de esta.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN



Óptimo. Presenta un amarilleamiento generalizado por el anverso de la obra debido a la forma de exposición en la que se ha encontrado, deformaciones a causa de la forma de presentación, uso y almacenaje. También, alguna mancha localizada, así como algunos rotos puntuales.

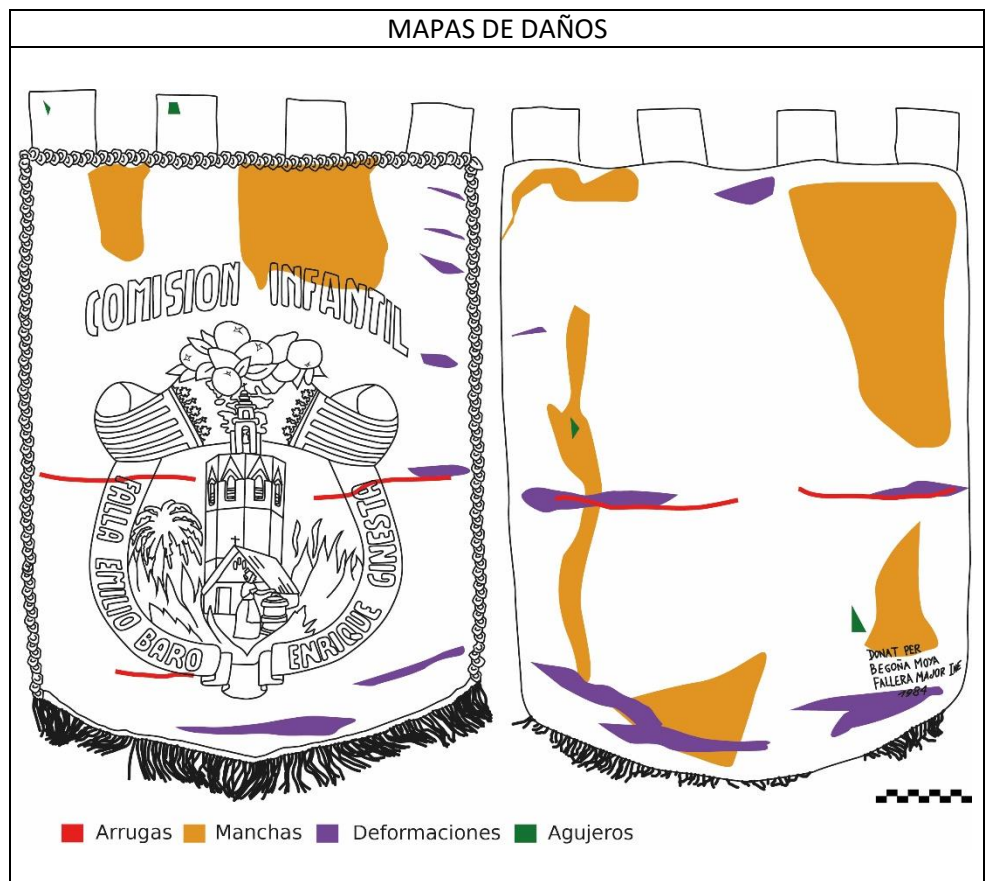
## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ANVERSO

REVERSO



DETALLES	
ROTO	BORDADO
	



Cabe destacar que el estado de todas las piezas es óptimo. Los daños presentes en ellas son a causa del uso y del inadecuado sistema de almacenaje y exposición. Todas ellas presentan amarilleamiento y pérdida de color. En el caso de las piezas ES-INF-A y ES-ADU-A es más notable en el anverso de la obra (imagen 21), ya que estas estuvieron expuestas al deterioro de la luz durante un tiempo determinado. Además, el sistema de exposición provocó que afectara más a esta parte de las piezas. No solo esto si no que todas las obras presentan también deformaciones y arrugas (imagen 22), así como roturas, agujeros y manchas localizadas (imagen 23).



**Imagen 21.** Fotografía del anverso de la pieza ES-ADU-A.



**Imagen 22.** Detalle del reverso de la pieza ES-INF-N.



**Imagen 23.** Detalle del anverso de la pieza ES-INF-N.



## 6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La propuesta de intervención razonada es la respuesta a todos los resultados obtenidos en los estudios y análisis que hemos realizado previamente. Debemos tener en cuenta que son obras formadas por dos piezas del mismo tejido y una entretela, la cual no se ha podido evaluar ya que para ello deberíamos haber realizado el desmontaje de las obras.

La intervención que se ha propuesto es conservativa y sigue el objetivo de intervenir solo los daños que prioricen. Destacar que el estado de las obras es óptimo, los daños que presentan son por uso y mal almacenamiento. Por lo que lo que se prioriza es el sistema de almacenaje/exposición que se comenta en el siguiente punto del trabajo.

La propuesta de intervención consta de tratamientos de limpieza, tratamientos de alineación/alisado, y por último, tratamiento de consolidación de roturas, desgarros o faltantes.

### 6.1. TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA

- **Limpieza superficial por microaspiración:** La eliminación de la suciedad superficial como el polvo es importante, ya que este se deposita en las fibras deshidratándolas y volviéndolas más débiles. La estabilidad del tejido y el estado de todas las piezas es óptimo, esto nos permite realizar este tratamiento. Es un proceso lento e irreversible, por lo que se debe hacer de forma controlada. Por lo tanto, se propone realizar una aspiración controlada con el fin de remover la suciedad superficial y las pequeñas partículas. Para llevar a cabo una aspiración correcta se debe controlar la potencia e interponer entre la pieza y la máquina un tejido de tul para así proteger la pieza. Se debe realizar por toda la superficie tanto del anverso como del reverso, insistiendo más en las zonas con mayor suciedad.
- **Limpieza físico-química por sistema acuoso:** Este tipo de tratamiento debe realizarse cuando los sistemas mecánicos no son suficientes y si el estado de la obra lo permite. Los lavados en solución acuosa facilitan la eliminación de suciedad, ya que en este sistema las fibras se relajan. Los problemas que pueden surgir al realizar este tipo de tratamiento son: la posible solubilización de tintes y variación de las dimensiones. En el caso de estas obras descartamos realizarlo, ya que como hemos comentado anteriormente, las piezas están compuestas por varios tejidos diferentes. Esto podría generar comportamientos dispares

entre las piezas externas frente a la entretela, generando movimientos diferentes en los tejidos pudiendo provocar deformaciones y arrugas.

## **6.2. TRATAMIENTO DE ALINEACIÓN/ALISADO**

El tratamiento de alineación/alisado es muy habitual en la restauración de obra textiles. En esta técnica se emplea un humidificador de ultrasonidos, con él que se aporta al tejido la humedad suficiente para conseguir la elasticidad adecuada. Esto permite poder manipular la obra con el fin de eliminar arrugas y deformaciones sin ello modificar las propiedades del tejido.

En relación con esto, se propone aplicar humedad en todas las piezas con el humidificador de ultrasonidos de forma general y localizada teniendo en cuenta la problemática de cada zona. Las obras se deben colocar sobre una superficie lisa y una vez el tejido se vuelve manejable gracias al vapor de agua, se colocan cristales y pesos. El tejido secará progresivamente y el peso favorecerá la devolución de la planimetría a las obras.

## **6.3. TRATAMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE ROTURAS, DESGARROS O FALTANTES**

Como hemos comentado anteriormente, la mayoría de estos daños presentes en obra textil son causados por el uso y manipulación. En muchos casos no es aconsejable intervenir estas patologías para evitar dañar más las obras, por lo que si los daños no ponen en riesgo la integridad de la obra se opta por no consolidarlos. Si se recomienda llevar a cabo un seguimiento periódicamente para observar su evolución y si es necesario intervenirlas.

En el caso de estas obras se propone no intervenirlas, ya que los daños presentes no afectan de forma considerable a las piezas ni a su función ni legibilidad. Otro motivo a tener en cuenta es que para realizar esta consolidación, se debería llevar a cabo el desmontaje de las piezas, siendo esta una acción más agresiva que los propios daños. Teniendo en cuenta esto, se debe realizar un seguimiento exhaustivo de estos daños y así poder decidir en un futuro como actuar.

Por último, es necesario destacar el daño presente en la pieza Senyera nueva (SY-N). En esta pieza en concreto podemos observar que en la parte superior izquierda los flecos que la rodean perimetralmente se encuentran descosidos. Esto sí se propone consolidarlo, ya que de no hacerlo por el tipo de uso de la obra, podría desprenderse más y producir otro tipo de daños. Se propone consolidar mediante costura, realizando un punto y utilizando un hilo similar al original.

## 7. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA Y ALMACENAJE

Como ya se ha comentado anteriormente, el estado de conservación que presentan estas piezas viene determinado por la forma en la que se han almacenado y expuesto. Las piezas han estado almacenadas de manera inadecuada prácticamente desde su fabricación. Las obras Seynera antigua (SY-A), estandarte adulto infantil (ES-ADU-A) y estandarte infantil antiguo (ES-INF-A) tras terminar su periodo de uso, estuvieron expuestas durante un tiempo determinado en una pared del “*casal*” mediante grapas y posteriormente dobladas y metidas en una caja en el altillo. El resto de las piezas han estado expuestas según su forma de uso. Esto ha provocado que las obras hayan estado más expuestas a los agentes de deterioro; por lo que esto ha sido la causa de la mayoría de daños que presentan. Teniendo en cuenta esto, una de las medidas más prioritarias que se debe llevar a cabo es la concienciación al propietario, Comisión fallera, sobre la correcta conservación de estas piezas.

La principal problemática de los soportes textiles se encuentra en la naturaleza de sus materiales. Su materia de origen orgánica los convierte en materiales muy vulnerables, ya que de por sí solos se degradan. Otra problemática a la hora de almacenar obra textil es la variedad de formas en la que están fabricadas, esto dificulta su manipulación y almacenaje.

### 7.1. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

Tras el estudio del estado de conservación y teniendo en cuenta esto, se tendrán que controlar factores como la intensidad de la luz, la temperatura y la humedad relativa.

En relación con la luz deberemos controlar los tiempos de exposición, la proporción de rayos ultravioletas y evitar estos en la medida de lo posible, ya que los daños que causan son irreversibles. Así es recomendable que la máxima iluminación para las piezas textiles sea de 50 Lux<sup>18</sup> y la luz ultravioleta debe estar por debajo de 30  $\mu\text{W}/\text{lm}$  y sin superar los 75  $\mu\text{W}/\text{lm}$ <sup>19</sup>. La temperatura y la humedad relativa afecta una a la otra, los niveles altos de estas aceleran el deterioro y favorecen el ataque de insectos, hongos y moho. Estos pueden provocar machas, roturas y demás deterioros como deformaciones o variaciones de tamaño. Por lo que es esencial conservar las

<sup>18</sup> Unidad de medida de la luz.

<sup>19</sup> CERDÀ, E. *La conservación preventiva durante la exposición de material textil*, Asturias: Ediciones Trea, S.L., 2012. p. 48.

piezas aislándolas de estos factores de riesgo y creando un ambiente adecuado para su conservación. Este ambiente, debe estar entre los 18 y 20 °C y manteniendo una humedad relativa del 50-55%<sup>20</sup>.

## 7.2. PROPUESTA DE ALMACENAJE

Teniendo en cuenta las características de las obras y el estado en el que se encuentran, se propone almacenar la obra en sentido horizontal. Lo más recomendable es la utilización de armarios con cajones o bandejas, cuya estructura sea de aluminio, acero o latón y las dimensiones se adapten a las de las piezas. Pero el elevado coste de este sistema hace que sea prácticamente imposible llevarlo a cabo<sup>21</sup>. Por lo que otra opción más asequible sería realizar unas cajas que se acoplen a las medidas de las obras con cartón de composición neutra. Estos contenedores deberán estar forrados con materiales inertes y que aislen las piezas de los agentes externos. Se propone lo siguiente:

- Una primera capa de Melinex®, este actúa como filtro de algunas radiaciones UV
- Una segunda capa de papel secante, este en combinación del Melinex® previene la migración de ácidos hacia el objeto
- Por último, una tercera capa de Ethafoam®, esta espuma proporciona amortiguación, es inerte y resistente a agentes químicos y a la humedad.

Estos contenedores deberán estar etiquetados correctamente por el exterior con toda la información de la pieza que contiene en su interior, lo cual evitará abrirlos de forma innecesaria y así evitar exponer la pieza a los agentes de deterioro lo mayor posible.

---

<sup>20</sup> CERDÀ, E. *Ibid.* p. 51

<sup>21</sup> CERDÀ, E. *Ibid.* p. 35

## 8. CONCLUSIONES

En base a lo estudiado en el presente trabajo se puede concluir que:

El desarrollo de la catalogación y fichas técnicas era esencial, ya que es una forma eficaz de recopilar la realidad de estas piezas facilitando y asegurando su futura conservación. En ellas aparecen todas las características de cada pieza facilitando así una posible futura intervención o estudio de las mismas. El conjunto de estas fichas técnicas genera su catalogación que ha sido importante para poder ejecutar el presente trabajo de forma ordenada.

Tras procesar toda la información bibliográfica cabría destacar que concretamente los estandartes falleros carecen de visibilización. Por parte de este mundo fallero no se les da la relevancia necesaria ni existe la concienciación de la importancia que tiene su correcto uso y conservación. Por lo que tras la elaboración del presente trabajo se espera poder llevarlo a la Comisión fallera y así poder realizar unos de los objetivos planteados en el inicio del documento. La concienciación de los componentes del mundo fallero es primordial y muy importante para la futura conservación de este tipo de piezas.

Una vez realizado los diferentes estudios de materiales, técnicas textiles, estado de conservación, se han obtenido los resultados. Podemos concluir que el estado de las piezas es óptimo. El ambiente en el que se encuentra no les ha afectado perjudicialmente, pero si hay que poner medidas sobre ello. Debemos tener en cuenta que la ubicación donde se han almacenado las piezas Seynera antigua (SY-A), estandarte adulto infantil (ES-ADU-A) y estandarte infantil antiguo (ES-INF-A), es una ubicación en la que se exponen a estas piezas a números factores de riesgo. Y el resto de piezas, pese a que están ubicadas en una zona más estable, existe la misma problemática de exposición, pues al fin y al cabo las piezas están en contacto continuo y directo con el ambiente.

Como se comentaba, el factor de deterioro más común en las piezas ha sido el almacenaje al que han estado sometidas prácticamente desde su fabricación. El resultado de esto son problemas de planimetría y demás arrugas y deformaciones. Por lo que se recomienda optar por las medidas de acondicionar el sistema de almacenaje.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

CASTANY, F. *Análisis de tejidos*, Barcelona: Gustavo Gili, 1944.

CERDÀ, E. *La conservación preventiva durante la exposición de material textil*, Asturias: Ediciones Trea, S.L., 2012.

COLLADO, E. *Fallas de valencia: la riqueza de un fenómeno de comunicación popular y participativa* [Tesis doctoral]. Valencia: CEU, 2017.

HERNÁNDEZ, C. *Las insignias textiles: estandartes, banderas, enseñas, guiones, etc. Tipos de deterioros y ejemplos de restauraciones* [TFM]. Valencia: UPV, 2014.

MARTÍNEZ, P. *Química y física de las fibras textiles*, Madrid: Alhambra, 1976.

TÍMAR, A. *Chemical principles of textile conservation*, Oxford: Routledge, 2012.

TORRALBA, L. *Catalogación y propuesta de conservación preventiva de las piezas textiles que se encuentran en una cómoda de la casa de mariano amigó situada en la localidad de Puçol* [TFG]. Valencia: UPV, 2016.

VVAA. *The characterization and deterioration of modern metallic threads*. En: VVAA. *Studies in conservation*, 2000.

WOLBERS, R. *Limpieza de superficies pictóricas*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2016.

## 10. ÍNDICE DE IMÁGENES

Todas la fotografías del siguiente índice han sido realizadas por el autor del presente trabajo final de grado.

<b>Imagen 1.</b> Detalle reverso de la pieza SY-A.....	p. 9
<b>Imagen 2.</b> Altillo donde se encuentran almacenadas las obras más antiguas.....	p. 11
<b>Imagen 3.</b> Lugar y formato dónde se almacenan/exponen las obras con menor antigüedad.....	p. 11
<b>Imagen 4.</b> Fotografía del anverso de la <i>Real Senyera</i> de 1985.....	p. 13
<b>Imagen 5.</b> Fotografía del anverso de la <i>Real Senyera</i> de 1997.....	p. 13
<b>Imagen 6.</b> Fotografía del anverso del estandarte adulto de 1984.....	p. 13
<b>Imagen 7.</b> Fotografía del anverso del estandarte adulto de 1996.....	p. 13
<b>Imagen 8.</b> Fotografía del anverso del estandarte infantil de 1984.....	p. 13
<b>Imagen 9.</b> Fotografía del anverso del estandarte infantil de 1996.....	p. 13
<b>Imagen 10.</b> Escudo de la Comisión fallera Emilio Baró – Enrique Ginesta.....	p. 14
<b>Imagen 11.</b> Detalle de la pasamanería de la pieza ES-ADU-N.....	p. 14
<b>Imagen 12.</b> Detalle de los flecos de la pieza SY-A.....	p. 14
<b>Imagen 13.</b> Detalle de ligamento raso del tejido base de la pieza ES-INF-A.....	p. 15
<b>Imagen 14.</b> Detalle de la torsión de la urdimbre en la zona amarilla de la pieza SY-N.....	p. 15
<b>Imagen 15.</b> Detalle de hilos entorchados de la pieza SY-A.....	p. 16
<b>Imagen 16.</b> Detalle de hilos entorchados de la pieza ES-INF-A.....	p. 16
<b>Imagen 17.</b> Detalle de hilos entorchados de la pieza SY-N.....	p. 16
<b>Imagen 18.</b> Microfotografía del rayón de la pieza SY-A x400.....	p. 17
<b>Imagen 19.</b> Microfotografía del rayón de la pieza SY-N x400.....	p. 17

**Imagen 20.** Medición de pH mediante gel de agarosa.....p. 17

**Imagen 21.** Fotografía del anverso de la pieza ES-ADU-A.....p. 32

**Imagen 22.** Detalle del reverso de la pieza ES-INF-N.....p. 32

**Imagen 23.** Detalle del anverso de la pieza ES-INF-N.....p. 32

Tablas:

**Tabla 1.** Tabla con los números y las nomenclaturas que se le han asignado a cada pieza.....p. 12

**Tabla 2.** Tabla de resultados de torsión.....p. 15

**Tabla 3.** Tabla de resultados de las mediciones de pH.....p. 18