

INFORME FINAL DE L'ACTUACIÓ DE CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ



L'ESTELADA DE 1915

(CRBMC 12142)

Montserrat Xirau i Beatriz Urbano - Any 2014

ÍNDEX

	pàg.
1. FITXA TÈCNICA	2
1.1 Identificació del bé	2
1.2 Dades de la intervenció	3
1.3 Dades tècniques	3
1.4 Fotografies inicials	4
1.5 Mapa de dimensions	5
2. EXAMEN ORGANOLÈPTIC	6
2.1 Descripció formal	6
2.2 Estat de conservació	9
2.3 Mapes d'alteracions	17
3. CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I CRITERIS D'INTERVENCIÓ	20
4. PROCÉS D'INTERVENCIÓ	21
5. FOTOGRAFIES FINALS	37
6. PAUTES DE CONSERVACIÓ	39
7. CONSELLS DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA	40

1. FITXA TÈCNICA

1.1 IDENTIFICACIÓ DEL BÉ

NÚM. DE REGISTRE DEL CRBMC: 12142.

CLASSIFICACIÓ GENÈRICA: Teixit.

OBJECTE: Bandera.

MATERIAL / TÈCNICA: Teixits mecànics amb lligament de tafetà de llana i de cotó, corda i clecs metàl·lics. Confecció: cosit a màquina.

TÍTOL / TEMA: Senyera estelada: "Estelada blava". Senyera amb el triangle blau i l'estel de 5 puntes blanc, emblema de l'independentisme català.

AUTOR: Anònim.

DATA / ÈPOCA: c. 1915.

DIMENSIONS: 85,5 x 172 cm. (*finalitzada la intervenció*).

PROCEDÈNCIA: Propietat privada de Núria Clapés Solé (descendents del Dr. Joan Solé i Pla).

LOCALITZACIÓ: C/Septimània, 49 (Barcelona).

NÚM. INVENTARI: -.

CATALOGACIÓ DEL BÉ: Bé no catalogat.

INFORMACIÓ HISTORICOARTÍSTICA:

El Dr. Joan Solé i Pla, fou membre d'Unió Catalanista i presidí el Comitè de Germanor amb el Voluntaris Catalans. Segons la documentació del Dr.Solé i Pla, investigada i publicada per Joan Esculies¹, aquesta bandera hauria onejat a Barcelona el dia 11 de setembre de 1915 entregada per la Unió Catalanista a mans de voluntaris catalans procedents d'un dels fronts de la Primera Guerra Mundial. Posteriorment hauria viatjat al front amb aquests voluntaris. Finalitzada la guerra s'hauria entregat al Dr.Solé i Pla per a la seva custòdia, que l'amagà al doble fons d'un armari de casa seva. Acabà desant-se a les golfes de la mateixa casa, on avui viu la seva néta, i a on fins ara s'ha conservat. Avui és considerada la primera estelada o la primera estelada que es conserva, amb un alt valor històric i simbòlic.

¹ Articles "Història de l'estelada (1 i 2)" publicats els dies 11 i 12 de setembre de 2008 en el diari Avui.

1.2 DADES DE LA INTERVENCIÓ

COORDINACIÓ: Maite Toneu, conservadora-restauradora.

RESTAURACIÓ: Montserrat Xirau i Beatriz Urbano, conservadores-restauradores.

SERVEIS TECNICOCIENTÍFICS:

Fotografies: Llum difusa, llum difusa rasant, llum UV i llum IR. Carles Aymerich, fotògraf.

Tècniques d'anàlisi: Microscopia òptica i espectrofotometria d'infraroig per Transformada de Fourier (FT-IR). Ricardo Suárez, laboratori CRBMC.

Anòxia: No s'ha realitzat cap tractament d'anòxia.

ANY/ANYS DE LA RESTAURACIÓ:

Inici: Novembre de 2013.

Final: Febrer de 2014.

LLOC: CRBMC

1.3 DADES TÈCNIQUES

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Regular.

INTERVENCIIONS ANTERIORS: Inexistents.

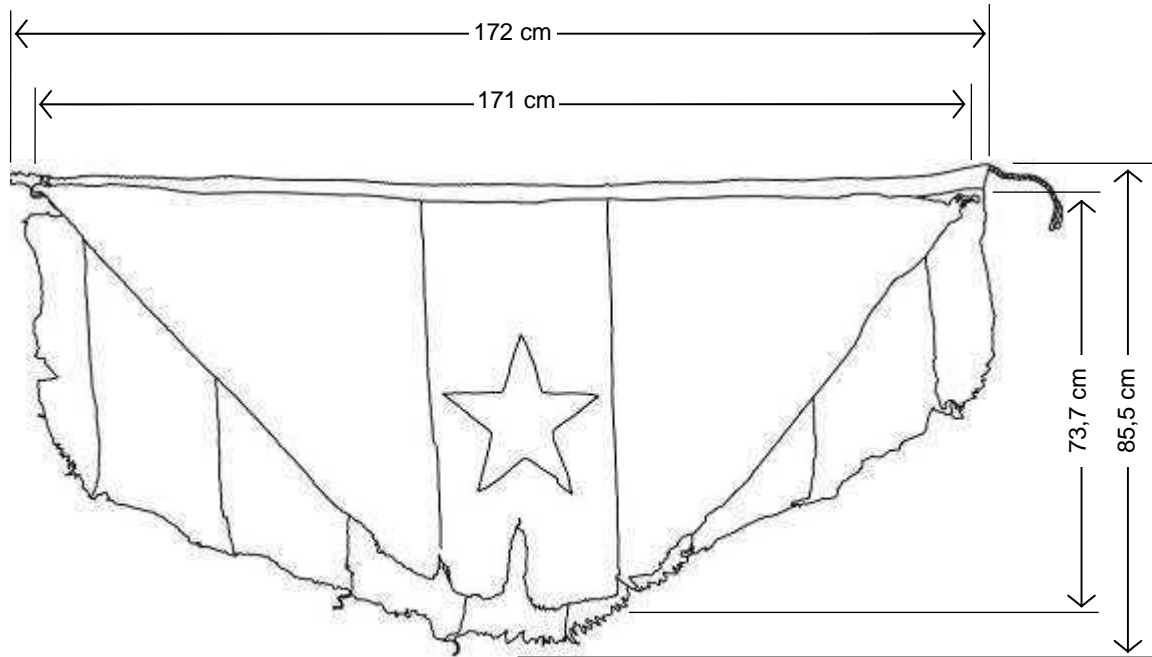
OBSERVACIONS: Només és conserva una tercera part de la peça.

1.4 FOTOGRAFIES INICIALS



Imatge general inicial de l'anvers i el revers.

1.5 MAPA DE DIMENSIONS



2. EXAMEN ORGANOLÈPTIC

2.1 DESCRIPCIÓ FORMAL

Aquesta peça correspon a la representació de la senyera estelada, emblema de l'independentisme català, segons el disseny que s'atribueix a Vicenç Albert Ballester. La senyera (bandera de Catalunya) al fons, és un drap rectangular groc amb quatre faixes vermelles, i el triangle blau a l'esquerra², en el primer terç, –simbolitzant el cel o la humanitat- amb l'estel de cinc puntes blanc –símbol de llibertat- en el centre del triangle.

Aquesta bandera està composta per dues peces separades ja que el triangle blau estelat va unit a la senyera mitjançant 16 clecs metàl·lics (botons de pressió) -9 dels quals col·locats en la beina-. Originalment hauria estat formada per 3 peces, doncs els clecs presents en el revers de la senyera ens indiquen que en aquesta banda hi hauria hagut també el triangle estelat, convertint la bandera en una peça idèntica per ambdues cares, i per tant, sense dret ni revés. És possible que aquest tipus de muntatge reversible es correspongui amb la idea de que el triangle estelat és només el símbol de lluita per la independència que hauria d'enretirar-se un cop aconseguida, restant la senyera com a bandera de Catalunya.

Si la bandera seguia les proporcions habituals de 2:3 –dos d'alt per tres de llarg-, la llargària total deuria haver estat aprox. 264 cm., el que indica que la part conservada correspondria a una mica menys d'un terç del total.

La senyera presenta les 4 faixes vermelles sobre groc, amb amplades similars (20-22 cm.), però minvant l'amplada de les bandes grogues dels extrems (10-11cm.). Està confeccionada mitjançant la unió de 9 bandes tela (5 grogues i 4 vermelles) amb costures franceses (fil groc o vermell), que deixa a la vista per l'anvers un repunt i pel revers 2 repunts. En els laterals s'ha aprofitat el voraviu de la tela groga per no fer costura de remat. Perpendicular a la direcció de les faixes hi ha en un extrem la banda de tela de

² Descripció heràldica de la senyera estelada com a bandera apaïsada.

color cru que fa de beina (aprox. 4,5 cm. d'ample) i que conté la corda o sàgola per a ésser penjada o hissada de l'asta. Està cosida amb doble repunt a la senyera i un altre repunt és el que permet crear la beina.



Imatge general de la peça en que s'observa el tipus d'unió entre ambdues peces i detall d'aquest sistema d'unió amb clecs i de la beina (pel revers).



Imatge de la zona d'unió de la senyera amb la beina (dalt) i detall de la costura d'unió (anvers i revers) existent entre les peces de tela grogues i vermelles.



El peça blava és un triangle rectangle isòsceles i està confeccionada amb la unió de 3 peces de tela blava, amb una costura a màquina més senzilla que la francesa amb fil blanc i parcialment sobrefilat a mà. El perímetre està acabat amb una vora a màquina amb fil blanc, i rematada pel revers enlloc de sobrefilat amb una franja de teixit blanc. En aquesta zona, és on hi ha els clecs (femella). En el centre hi ha l'estel de tela blanca (Ø 27,5 cm.) aplicada sobre el triangle blau amb costura a màquina. El costat llarg del triangle (hipotneusa) medeix 171 cm. i els altres costats deurien fer uns 125 cm, però degut a les pèrdues només es conserva una llargada d'uns 94 -98 cm.

Anomenarem anvers de la peça a la cara que presenta el triangle, malgrat que segons la representació estàndard de les banderes amb el vol cap a la dreta, potser aquest es correspondria amb el revers.



Imatge de la peça del triangle (anvers i revers) en que s'observa la seva confecció a partir de 3 peces de tela.



Detalls de les costures perimetrals de la peça del triangle (anvers i revers).

Detall de la peça del triangle on es veu el voraviu de la teixit.

2.2 ESTAT DE CONSERVACIÓ

Estat de conservació: **regular**.

Presenta deficiències de conservació, i és que malgrat la estabilitat general de la cohesió estructural dels teixits que la componen, diverses degradacions l'afecten, principalment els diversos tipus de pèrdua de matèria, la debilitació de fibres i els plecs molt marcats.

PRINCIPALS ALTERACIONS:

-MANCA D'INTEGRITAT DE LA PEÇA:

- La peça que s'ha conservat fins avui és una bandera fragmentada i incompleta, ja que tan sols es conserva una tercera part de les dimensions totals originals: manquen unes 2/3 parts de la senyera i part d'un vèrtex del triangle. A més, també s'ha perdut el triangle estelat d'una de les cares, part de la corda de sàgola que està tallada i diversos clecs.

-DEPÒSITS SUPERFICIALS:

-Acumulació superficial de pols generalitzada.

-Restes de fibres blanques cel-lulòsiques, com borreta, acumulada en plecs i enredada en la zona esfilagarsada del perímetre.

-Concrecions d'aspecte blanquinós, algunes de les quals ja estan molt integrades en els intersticis del teixit i la fibra. Es troben associades a les taques presents en aquesta peça.

-ALTERACIONS CROMÀTIQUES DELS TEIXITS:

-Decoloració parcial (canvi irreversible) en ambdues cares dels teixits groc i vermell de la senyera en la zona no coberta pels triangles estelats, degut principalment a la incidència de la llum directa (fotooxidació) i que denota fou una peça d'ús. El teixit groc ha virat cap a un to brut (grisós) amb un groc molt

atenuat i el teixit vermell cap a un to més pàl·lid i menys intens. En canvi en el teixit blau no s'aprecia diferència de to entre anvers i revers.

-Taca puntual vermellosa en el teixit groc, probablement degut de destenyit del teixit vermell.

-Taques aïllades de coloració fosca o marronosa, probablement deguda a contacte o vessament de líquids, com per exemple les presents en diversos punts de la beina i en les franges grogues. En algun cas podrien vincular-se a l'oxidació dels clecs metàl·lics.

-Taca que afecta més intensament al triangle però també per contacte a la senyera. I que segons les simetries de la seva forma, podem deduir que es va produir estant plegada com a mínim per dues línies perpendiculars. Probablement fou deguda per escorrentia d'algun líquid. En el teixit de la senyera produeix un enfosquiment (ennegriment) evident sobretot en la part central de la senyera (franja groga). En el teixit blau i en el teixit blanc de l'estel s'evidencien amb l'enfosquiment del teixit, virant cap a grogós i marronós. Aquestes són alteracions cromàtiques de caràcter irreversible perquè han produït canvis en el tintat de les fibres. És en aquestes zones on trobem les concrecions mencionades.

-PÈRDUA DE RESISTÈNCIA I INTEGRITAT DELS ELEMENTS TÈXTILS:

-Ressecament i pèrdua d'elasticitat de les fibres que disminueix la cohesió i resistència dels teixits, provocat pel propi envelliment de les fibres i per altres factors externs com la fotooxidació. Alteració molt més accentuada en la zona propera a l'esfilagarsat.

-Estrips i pèrdues de teixit provocades principalment per accions mecàniques (tensions en manipulació, estrebades fortes, fregaments, enganxades, etc) i que s'han vist afavorides per la fragilitat mencionada de les fibres.

-La pèrdua de 2/3 de la senyera ha deixat un perímetre esquinçat esfilagarsat, principalment amb fils d'ordit solts amb una llargada d'entre 0,5 i 6 cm. També hi ha llacunes en diversos punts de la senyera, alguns d'ells coincideixen amb el punt on hi havia el clec i en d'altres casos són orificis no esfilagarsats conseqüència de l'atac biològic d'insectes lepidòpters (arnes). Per altra banda, hi ha alguns estrips en sentit trama i d'altres en sentit ordit.

-La pèrdua d'una punta del triangle ha deixat aquesta zona fràgil i amb diversos estrips en sentit ordit. També hi ha llacunes en diversos punts coincidents amb la disposició dels clecs, com una de les puntes superiors. Per altra banda, el cantell de les vores, per desgast, presenta diverses petites pèrdues o esfilagarsats.

-Hi ha petites pèrdues d'ordit o trama en el teixit blanc de l'estel, degut principalment a l'acció dels plecs marcats.

-En la beina hi ha diverses pèrdues d'ordit, de trama i nombroses llacunes degudes sobretot a les tensions i fregaments amb la corda de sàgola i per manipulació.

-Ressecament de les fibres de la corda. Presenta un lleuger esfilagarsat en els extrems, que han estat tallats.

-DEFORMACIONS DELS TEIXITS:

-Gran quantitat d'arrugues en tota la superfície i presència de plecs molt marcats que debiliten el teixit en l'angle tallant. Aquesta alteració és en primer lloc conseqüència de la seva manipulació i emmagatzematge, però en casos puntuals aquestes arrugues sorgeixen de les tensions creades entre la unió de les dues peces, senyera i triangle, per deformació diferent d'aquests teixits o disposició no prou encertada dels clecs. Per exemple, en el cas de l'estel, semblaria que una aplicació no prou acurada d'aquesta peça va crear bosses en el teixit, que han acabat convertint-se en plecs. Per altra banda també s'observa tensió d'algunes costures (encongiments).

-La tensió creada per la corda de sàgola en una beina molt ajustada i potser també per unes costures molt tibants, ha creat tensions i arrugues en el teixit de la beina, creant encongiments en aquesta zona.

-ALTERACIONS EN ELS ELEMENTS DE CONFECCIÓ:

-Pèrdues puntuals de les costures d'unió o vores de les diverses peces, sense produir problemes d'estabilitat en la confecció.

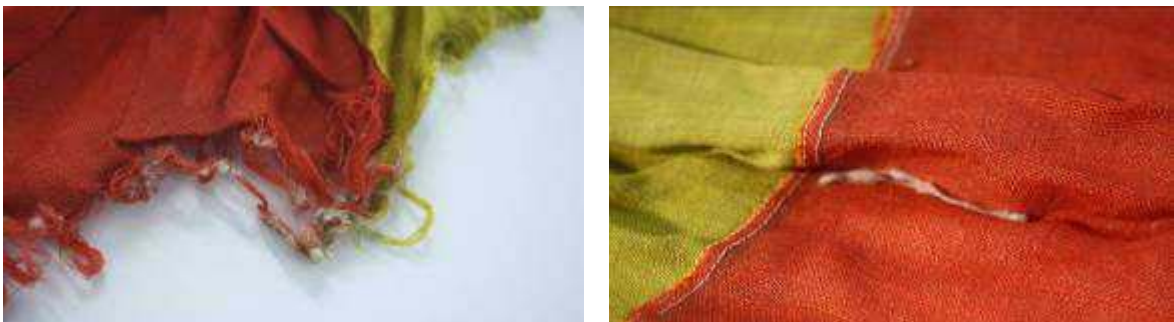
-ALTERACIONS EN ELS ELEMENTS METÀL·LICS:

-Corrosió parcial dels clecs: ennegriment de la superfície i pèrdua de brillantor.

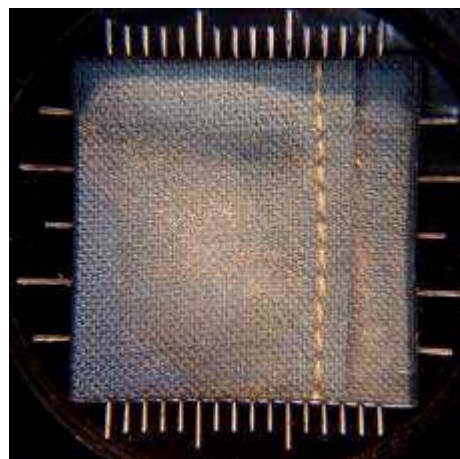
-INTERVENCIIONS ANTERIORS:

-L'única mostra d'intervencions anteriors en la peça són uns recosits manuals puntuals en extrems beina, realitzats probablement durant el seu ús per a reforçar la zona o fixar la corda.

En els mapes d'alteracions que s'adjunten a continuació s'ha deixat constància de les alteracions més destacables i de majors dimensions. Cal però no oblidar-se de les altres alteracions generalitzades que en aquest cas no s'han marcat per fer més llegible el mapa, però que si s'han mencionat en aquesta descripció.



Detalls de la borreta blanca present en diverses zones.



Imatge de la part central del triangle on s'observen clarament les taques fosques i detall de la concreció present en aquestes zones.



Imatge de la meitat dreta (anvers) i detalls de diverses alteracions a la dreta.

De dalt a baix: taques i tensions en la beina; pèrdua de teixit i clec en la senyera; pèrdues de teixit i costura en la vora de la peça del triangle.





Imatge de la meitat dreta (revers) on s'aprecia clarament la decoloració del teixit no cobert per la peça del triangle.



Detalls de la senyera on s'observa la pèrdua de teixit i clec per acció mecànica, i el canvi cromàtic en la zona límit del triangle.



Imatge general de l'anvers i el revers amb llum rasant on s'observen clarament totes les deformacions dels teixits (dalt). A la dreta, detalls dels plecs en el triangle i la senyera.





Detalls de les alteracions
de la beina: pèrdues,
taques, tensions, etc.

Imatge de la meitat esquerra
(anvers) on s'observen clarament
el estrips, deformacions i pèrdues
perimetrals de la senyera.



Detalls del perímetre inferior de la senyera (anvers) on
s'observa la debilitació de les zones esquinçades i la pèrdua
parcial de costures.





Imatge de la part inferior de la peça on s'observen clarament l'esfilagarsat de les zones esquinçades, estrips i pèrdues.



Detall del perímetre esquinçat de la peça del triangle.

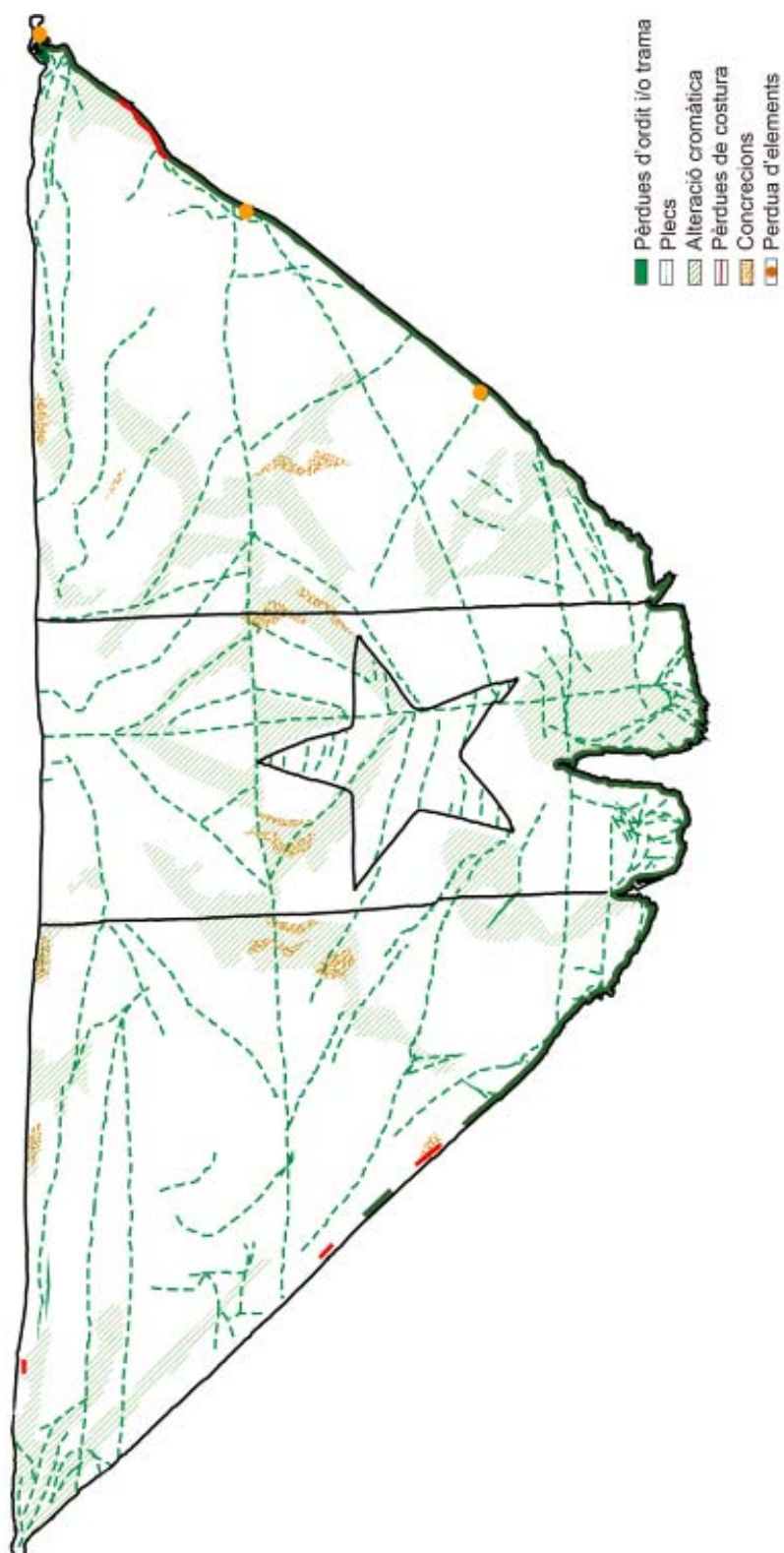


Detall de la part superior pel revers. S'observa l'estrip de la franja groga i les diverses alteracions de la beina.

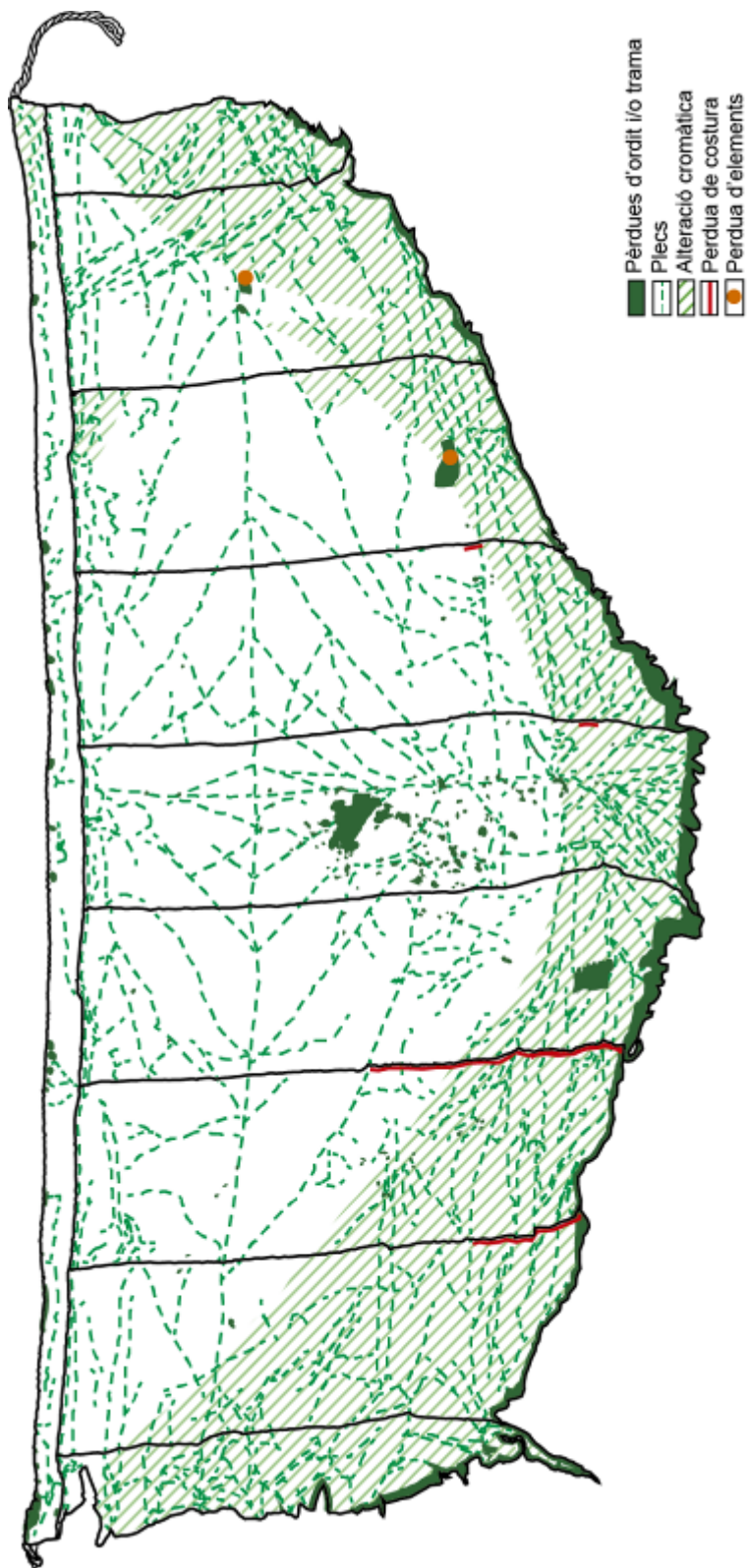


Detall de la part central de la senyera (anvers) on s'observen les pèrdues de teixit provocades per l'atac de lepidòpters.

2.3 MAPES D'ALTERACIONS



Mapa d'alteracions del triangle estelat (representació de l'anvers).



Mapa d'alteracions de la senyera (representació de l'anvers).

3. CONCLUSIONS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I CRITERIS D'INTERVENCIÓ

Els treballs de conservació i restauració es basaran en el criteri de la mínima intervenció i el màxim respecte per la integritat i la història de l'obra, amb la finalitat d'aconseguir la màxima estabilitat i millorar-ne la seva lectura. Per això es realitzaran les mínimes intervencions necessàries per a frenar l'avenç de les degradacions però en equilibri amb la conservació les marques de la seva trajectòria, tenint en compte que ja no és una peça d'ús i que s'indicaran les pautes de conservació necessàries.

S'aplicaran les tècniques actuals de conservació i restauració amb materials estables i compatibles amb l'obra i entre ells per tal de garantir el màxim la seva durabilitat i la reversibilitat.

4. PROCÉS D'INTERVENCIÓ

-DOCUMENTACIÓ. Procés de documentació fotogràfica i escrita de l'estat previ i de la intervenció paral·lelament al seu desenvolupament.

-Les fotografies UV realitzades permeten observar amb molt contrast la gran taca central de la peça i les seves línies de simetria, accentuant també l'observació de les zones decolorades.



Fotografia inicial amb llum UV per anvers i revers.

-ANÀLISIS FÍSICOQUÍMIQUES. Presa de mostres de fibres dels diversos elements constituents de la peça i mostra de les concrecions. Realització pel laboratori del CRBMC mitjançant microscòpia òptica i espectrofotometria d'Infraroig per Transformada de Fourier (FT-IR) ³.



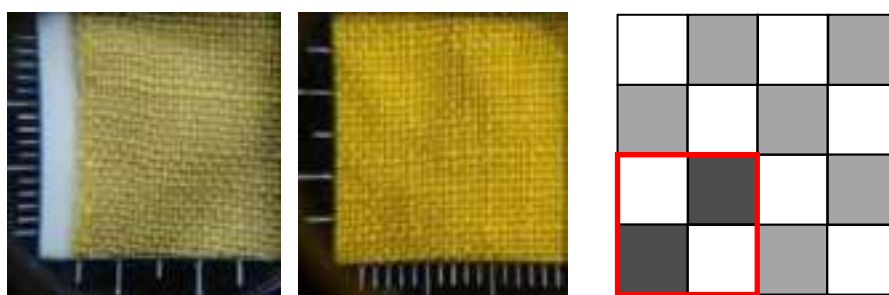
Indicació de l'origen de les mostres preses per a realitzar les analítiques.

-ANÀLISI TÈCNICA DELS TEIXITS I ELEMENTS CONSTITUENTS. Observació de visu i amb comptafils dels diversos materials per a informar de les seves característiques.

³ Vegeu el document adjunt "Resultats anàlisis: Estelada".

A/ FRANGES GROQUES

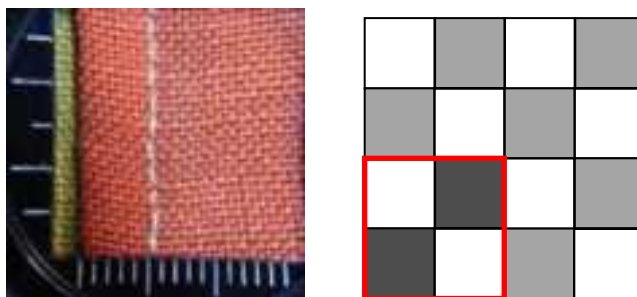
- Lligament:** Tafetà.
Ordit: 1. /Llana (M1), 2 caps torsió Z, retorsió S, color groc. Densitat: 18 fils/cm.
Trama: 1. /Llana, 1 cap, torsió Z, color groc. Densitat: 16-18 passades/cm.
Voraviu: Voraviu de 4 fils fent reps de 2 per trama.
Motiu: Sense motiu.
Observacions: El teixit presenta diverses irregularitats pel que fa als fils d'ordit i trama (nusos, fils més gruixuts, salts).
Present en: Franges grogues de la senyera.



Detall del teixit groc (a l'esq. amb el voraviu) i repr. tècnica del lligament.

B/ FRANGES VERMELLES

- Lligament:** Tafetà.
Ordit: 1. /Llana, 2 caps de torsió Z, retorsió S, color vermell. Densitat: 18 fils/cm.
Trama: 1. /Llana (M2), 1 cap, torsió Z, color vermell. Densitat: 16-18 passades/cm.
Voraviu: Voraviu de 4 fils fent reps de 2 per trama.
Motiu: Sense motiu.
Observacions: El teixit presenta diverses irregularitats pel que fa als fils d'ordit i trama (nusos, fils més gruixuts, salts).
Present en: Franges vermelles de la senyera.



Detall del teixit vermell i repr. tècnica del lligament.

C/ TRIANGLE BLAU

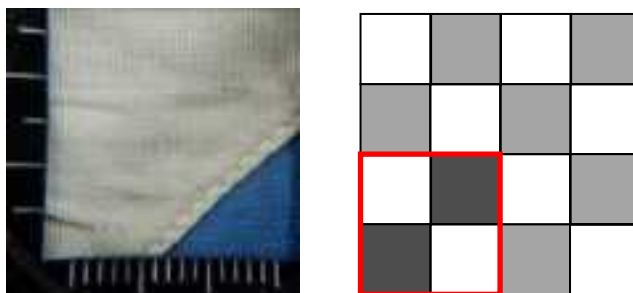
- Lligament:** Tafetà.
Ordit: 1. /Cotó (M3), 1 cap, torsió Z, color blau Densitat: 34-36fils/cm.
Trama: 1. /Cotó, 1 cap, torsió Z, color blau. Densitat: 30-32 passades/cm.
Voraviu: Voraviu en tafetà aprox. 6 mm., amb 20 fils d'ordit a disposició en blau (5 fils), blanc, vermell, groc, verd, blanc (3 fils de cada).
Motiu: Sense motiu.
Observacions: El teixit presenta diverses irregularitats pel que fa als fils d'ordit i trama (gruixos diversos de fils, intensitat irregular tintat).
Present en: Peça del triangle.



Detall del teixit del triangle (anvers i revers amb el voraviu) i repr. tècnica del lligament.

D/ ESTEL BLANC

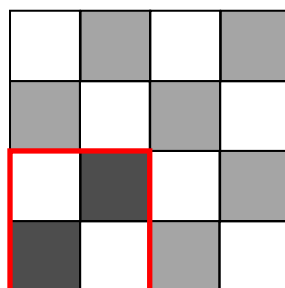
- Lligament:** Tafetà.
Ordit: 1. /Cotó (M9), 1 cap, torsió Z, color blanc. Densitat: 50 fils/cm.
Trama: 1. /Cotó, 1 cap, torsió Z, color blanc. Densitat: 26 passades/cm.
Voraviu: No s'observa.
Motiu: Sense motiu.
Observacions: El que hem identificat com a ordit (amb més densitat de fils) està disposat en sentit horitzontal.
El teixit presenta alguna irregularitat (p.ex. petits nòduls o salts).
Present en: Estel de la peça tirangular.



Detall del teixit de l'estel i representació tècnica del lligament.

E/ BEINA

<i>Lligament:</i>	Tafetà.
<i>Ordit:</i>	1. /Cotó (M5), 1 cap, torsió Z, color blanc. Densitat: 23-25 fils/cm.
<i>Trama:</i>	1. /Cotó, 1 cap, torsió Z, color blanc. Densitat: 23-25 passades/cm.
<i>Voraviu:</i>	No s'observa.
<i>Motiu:</i>	Sense motiu.
<i>Observacions:</i>	No es pot identificar què és ordit o trama. El teixit presenta alguna irregularitat (gruixos diversos de fils).
<i>Present en:</i>	Beina (part superior).



Detall del teixit de la beina i repr. tècnica del lligament.

D/ CORDA I FILS DE COSIT

TIPUS DE FIL	/	CARACTERÍSTIQUES
<i>Corda sàgola:</i>		Fibra cel·lulòsica llenyosa (M6). Corda formada per 3 cordills retorsió Z. Cordills de 4 caps de torsió S amb retorsió Z. Color natural.
<i>Fil de les costures franges senyera:</i>		Cotó (M4), 2 caps Z retorsió S, color blanc.
<i>Fil de les costures del triangle:</i>		Cotó (M7), 2 caps Z retorsió S, color blanc.
<i>Fil de les costures de la baga:</i>		Fibra cel·lulòsica (cotó?), 2 caps Z, retorsió S, color blanc.



-PROCESSOS DE PREPARACIÓ.

-Proves de resistència/solubilitat de tints dels teixits per a orientar els processos d'intervenció. Aquestes proves determinen que tant les fibres grogues, com les vermelles i les blaves són estables al mullat amb aigua i amb etanol.



Detall de la prova de resistència/solubilitat de tints amb aigua.

-Separació del triangle de la senyera per a poder realitzar correctament tots els processos d'intervenció.



Imatge de l'anvers de la senyera i del revers del triangle un cop separades les peces.

-PROCESSOS DE NETEJA. Es realitza diversos processos mecànics en sec encaminats a eliminar al màxim l'acumulació de brutícia per a millorar les seves condicions de conservació però sense voluntat d'eliminar l'empremta de les taques.

-NETEJA SUPERFICIAL. Aspiració general de succió controlada emprant en les zones més debilitades una pantalla de protecció.

-NETEJA PUNTUAL MECÀNICA DELS TEIXITS. Havent pres mostra de les concrecions, es realitza l'eliminació de les concrecions per evitar que sigui font d'acumulació d'humitat.

-EXTRACCIÓ ELEMENTS EXTERNS. S'enretira amb pinces la borreta blanca enredada en la zona esfilagarsada i amagada en plecs. Se n'ha desat una mostra.

-NETEJA DELS ELEMENTS METÀL·LICS. Neteja superficial dels clecs, sense dur a terme el seu desmuntatge, amb hisop amb etanol.



Detalls dels processos d'aspiració realitzats.



Detalls del procés d'eliminació de concrecions i d'enretirat de la borreta blanca.



Detall del procés de neteja dels clocs.

-RELAXACIÓ DELS PLECS. Aplicació de vapor fred d'aigua per a la humidificació del teixit (humidificador d'ultrasons amb aigua desionitzada), relaxant les fibres i minimitzant l'efecte perjudicial tallant del plecs (risc d'esquinçament), però sense procedir ni a l'aplanat i ni a l'alineació del teixit per no esborrar aquestes marques.



Detalls del procés de relaxació dels plecs per humidificació.



Detall de l'aplicació de vapor d'aigua fred per a la relaxació dels plecs de la senyera.



Detall de l'obertura d'una de les puntes més replegadas del triangle amb humidificació prèvia.



Detall inicial i final de la mateixa zona, on s'observa l'efecte de la relaxació dels plecs.

-PREPARACIÓ DELS FILS I SUPORTS DE CONSOLIDACIÓ. Procés de tenyit (tints Lanaset®) en els tons adequats de fils de seda i crepelina de seda necessaris per als diversos processos de consolidació dels teixits.



Imatge del procés de tenyit de fil de seda i crepelina.

-PROCESSOS DE CONSOLIDACIÓ DELS TEIXITS. Realització de diversos tipus de consolidació a l'agulla, segons les característiques de cada degradació, amb l'objectiu de frenar la deterioració efectuant la mínima variació estètica possible. S'escullen els materials adequats segons la resistència a aportar i la transparència (fil de seda d'un cap i crepelina de seda), ja que no es vol perdre visibilitat de cap d'ambdues bandes.

-CONSOLIDACIÓ DEL PERÍMETRE. Realització d'un procés de sobrefilat a mà amb punt de festó en tot el perímetre esquinçat (senyera i triangle), amb fil de seda groc, vermell o blau segons el color de la zona a intervenir.



Detall de la realització del sobrefilat per a la consolidació del perímetre esquinçat i del perímetre de pèrdues.



Detall d'una de les zones de la senyera amb el festó de sobrefilat ja realitzat.



Detall de la realització del sobrefilat per a la consolidació del perímetre esquinçat del triangle.

-CONSOLIDACIÓ D' ESTRIPS. Realització d'un punt de costura d'unió (tipus festó doble) en els estrips en sentit trama que es troben en zones sensibles a tensió, com per exemple en la part superior franges laterals de la senyera. L'objectiu és evitar l'augment d'aquesta obertura. Es realitza amb fil de seda d'un cap groc. En el cas concret de l'estrip que està tocant a la beina, en la franja groga lateral, és necessària la col·locació d'un suport puntual nou (crepelina de seda groga) pel revers, per a poder realitzar aquesta consolidació.



Procés de consolidació de l'estrip superior de la franja gorga i detall pel revers del suport de consolidació, finalitzada la intervenció.



Detall de l'extrem esquerra de la senyera (anvers) abans i després de la intervenció d'humidificació i consolidació.

-CONSOLIDACIÓ DE PÈRDUES.

-Les pèrdues de dimensions més petites no s'intervenien ja que considerem que no hi ha risc d'augment i que la intervenció seria massa agressiva comparat amb la problemàtica a abordar.

-En les pèrdues de dimensions mitjanes o grans, de perímetre regular i situades en zones sense grans tensions es realitza un sobrefilat a mà amb punt de festó, amb fil de seda d'un cap (color idoni). Aquest procés es realitza tant en la senyera com en el triangle i la beina.

-Es realitza la consolidació a l'agulla amb suport parcial nou (crepelina de seda) pel revers i mitjançant punts de restauració, en aquells casos en que és necessari dotar de més estabilitat aquella zona. Aquest procés es realitza en la pèrdua central produïda per atac biològic (franja groga) més fràgil degut al perímetre molt irregular i a les grans dimensions. També duu a terme en la punta superior dreta del triangle on s'acumulen moltes petites llacunes i on el teixit està més debilitat.



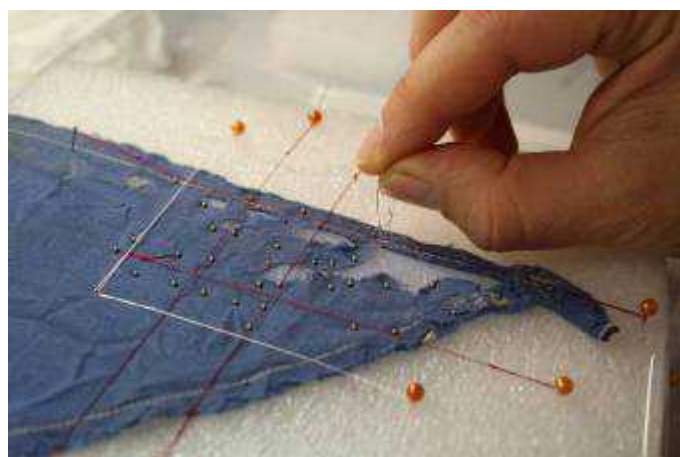
Procés d'alineació del teixit previ a la seva consolidació.



Detall de la disposició del suport parcial de consolidació pel revers de la pèrdua a intervenir.



Detall de la pèrdua central de la senyera durant la consolidació i imatge general un cop finalitzat aquest procés.



Procés de col·locació del suport de consolidació pel revers i fixació a l'agulla realitzada per l'anvers.



Detall de la punta dreta del triangle abans i després de la intervenció d'humidificació i consolidació.

-FIXACIÓ DE LA CORDA DE SÀGOLA. En l'extrem llarg de la corda es realitzen unes puntades amb fil de seda doble per a evitar que els tres caps es separin.

-SUPPORT D'EXHIBICIÓ.

-Realització d'un suport pla, rígid i lleuger, que permeti la seva exhibició en òptimes condicions de conservació, i pensant en una disposició en horitzontal o pla horitzontal inclinat la peça. Les dimensions del suport deixen un marge suficient al voltant de la peça per a la seva correcta observació i lectura. El suport rígid es folra amb una capa de buata per l'anvers que es fixa amb cinta adhesiva de doble cara pel revers, i posteriorment es folra totalment amb el teixit escollit fixant-lo mitjançant costura pel revers. Materials emprats: panell de cartró de niu d'abella KLUG® (1'3 cm. de gruix) i de material resistent a l'envelliment segons la normativa ISO9706, buata fina 100% cotó sense aprests, teixit amb lligament de tafetà 100% cotó (popelin lliure d'aprest de midó) en color negre, cinta adhesiva de dues cares, fil de poliester negre Gütermann® i clecs inoxidable KINO® de 8mm. S'han realitzat banys d'esbandit amb aigua calenta del teixit, previs al seu ús, per evitar encongiments posteriors i comprovar la resistència del tint.

-Per a subjectar la peça al suport s'escull l'opció més reversible i que no implica cap intervenció directa en la peça: l'ús dels clecs mascle que presenta en el revers en la zona de la beina. Es realitza doncs en el suport rígid la costura de clecs femelles, respectant la forma i distàncies de la peça. Aquesta línia de clecs permet fixar la peça al suport i, si fos necessari, separar-la del suport de manera senzilla. Aquesta manipulació ha de realitzar-la sempre un conservador-restaurador especialitzat.

-Aquest tipus de suport comporta que s'hagin de respectar i complir les indicacions de manipulació en horitzontal (vegeu *7.Consells de conservació preventiva*) tenint en compte que la peça només està subjectada per la beina (part superior).

-Dimensions del suport rígid confeccionat: 111,7 x 210,5 cm.

-Dimensions de la peça: 85,5 x 173 cm.



Detall del cartró de niu d'abella i la buata emprada per a la realització del suport.



Detall del suport rígid realitzat.



Detalls de la disposició dels clecs al suport rígid per a la fixació de la peça, i procés de col·locació.



-RECOL·LOCACIÓ DEL TRIANGLE EN LA SENYERA. Es disposa la peça del triangle estelat en la seva ubicació original cordant els clecs de la zona de la beina. Degut a les deformacions d'ambdós teixits i a imprecisions en la disposició original dels clecs, per minimitzar les tensions que s'originen al cordar tots els clecs, es decideix deixar-ne algun de descordat.

5. FOTOGRAFIES FINALS



Imatge general de l'anvers de la peça sobre el suport d'exposició, finalitzada la intervenció.



Imatge general de l'anvers de la senyera sobre el suport d'exposició, finalitzada la intervenció.



Imatge general del de la senyera, finalitzada la intervenció.



Imatge general del revers del triangle estelat, finalitzada la intervenció.

6. VALORACIÓ DE LES ANALÍTIQUES

-Els resultats de les anàlisis d'identificació de les fibres s'han reflectit en l'anàlisi realitzada del teixit i fils (vegeu 4. *Procés d'intervenció*) aportant informació per al tractament de la peça.

-En l'anàlisi de la concreció blanca present en el triangle s'ha detectat sulfat de bari $BaSO_4$, element inorgànic que entre altres usos s'ha emprat com a pigment. També hi ha presència de mol·lècules orgàniques de cadena. Aquests resultats no han estat suficients per a poder determinar la substància que conformaria.

7. CONSELLS DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA

CONDICIONS AMBIENTALS:

-L'ambient que envolta la peça ha de ser net, sense pols ni contaminació química ni biològica, i controlar periòdicament el seu estat de conservació. Es recomanen unes condicions ambientals amb una humitat relativa entre un 50 i 60% i una temperatura entre 18- 22°C, tenint en compte que les fluctuacions brusques d'aquestes condicions són perjudicials.

CONDICIONS D'IL·LUMINACIÓ:

-L'absència de llum afavoreix la seva conservació, condicions que es recomanen per al seu emmagatzematge. Per a la seva observació o exposició es recomana una il·luminació que no superi els 50 lux (variable segons el temps d'exposició) lliure d'UV i IR, reduint al màxim possible el temps d'exposició i evitant sempre la incidència de llum solar directa.

MANIPULACIÓ:

-El tipus de suport rígid efectuat requereix la manipulació acurada del conjunt en sentit horitzontal, és a dir amb el suport en pla, donada la única subjecció existent de la peça en la part de la beina i la subjecció parcial del triangle.

-Qualsevol manipulació o intervenció s'haurà d'efectuar per part d'un professional de la conservació-restauració o sota la supervisió d'aquest.