

# JUNTA DE ANDALUCÍA

## CONSEJERÍA DE CULTURA

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico



**ESTUDIOS PRELIMINARES Y REDACCIÓN DE  
PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

**TAPIZ FLAMENCO, S. XVI**

**MUSEO DE CÁDIZ**

Diciembre, 1999

**ESTUDIOS PRELIMINARES Y REDACCIÓN DE PROYECTO DE  
INTERVENCIÓN DEL BIEN MUEBLE DENOMINADO  
TAPIZ FLAMENCO  
DE ASUNTO INDETERMINADO  
- DEPARTAMENTO DE TRATAMIENTO-  
INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (IAPH)**



## ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN MUEBLE .....	2
3. ESTADO DE CONSERVACIÓN .....	6
3.1. Datos técnicos .....	6
3.2. Alteraciones .....	13
3.3. Intervenciones anteriores .....	21
4. ESTUDIO ANALÍTICO .....	30
5. PROPUESTA DE TRATAMIENTO .....	32
6. DOCUMENTACIÓN .....	38
7. EXPOSICIÓN Y ACONDICIONAMIENTO .....	39
8. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO .....	41
9. DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN .....	43



## **1. IDENTIFICACIÓN DEL BIEN MUEBLE**

### **1.1. Título u Objeto.**

Tapiz Flamenco o de asunto indeterminado.

### **1.2. Tipología:** Tejido.

### **1.3. Localización.**

1.3.1. Provincia: Cádiz.

1.3.2. Municipio: Cádiz.

1.3.3. Inmueble: Museo de Cádiz.

1.3.4. Ubicación: Almacén.

1.3.5. Demandante del estudio y/o intervención: Museo de Cádiz.

### **1.4. Identificación iconográfica.**

La escena parece representar la fortificación de un campamento, a orillas del mar. A la derecha está representado un personaje, de pie, con manto y cetro en la mano, dirigiendo la labor de otros que arrancan y transportan piedras sin labrar. En segundo término algunos llevan las piedras a hombros hacia un campamento situado entre el bosque y la orilla del mar. Detrás del jefe hay una bandera desplegado y guerreros con lanzas. El fondo es una marina que deja ver dos naves de vela y una torre o columna, rematada por algún ídolo o simulacro, sobre una construcción en un peñasco. Presenta una bordura de flores, frutos y follaje (Lámina 1).

### **1.5. Identificación física.**

#### **1.5.1. Materiales y técnica**

El material parece ser, tras la inspección visual, lana y seda. Se propone un estudio analítico para confirmar esta teoría.

1.5.2. Dimensiones: 340 x 360 cm.

#### **1.5.3. Inscripciones, marcas, monogramas y firmas**

No lleva leyendas ni marcas, pero el borde azul inferior de la derecha presenta un añadido que sustituye al original, sin duda deteriorado, que tal vez contuvo alguna indicación.



**1.6. Datos histórico-artísticos.**

1.6.1. Autor/es: Anónimo

1.6.2. Cronología: Hacia 1560-70

1.6.3. Estilo: Renacentista

1.6.4. Escuela: Flamenca (taller de Bruselas).



## **2. HISTORIA DEL BIEN MUEBLE.**

Se propone el estudio histórico-artístico del tapiz para comprender la intrínseca calidad del tapiz y evaluar su condición presente.

La sistematización de las investigaciones históricas permitirán resolver problemas relacionados con la atribución o datación incierta, así como delimitar la escuela o taller en que se realizó.

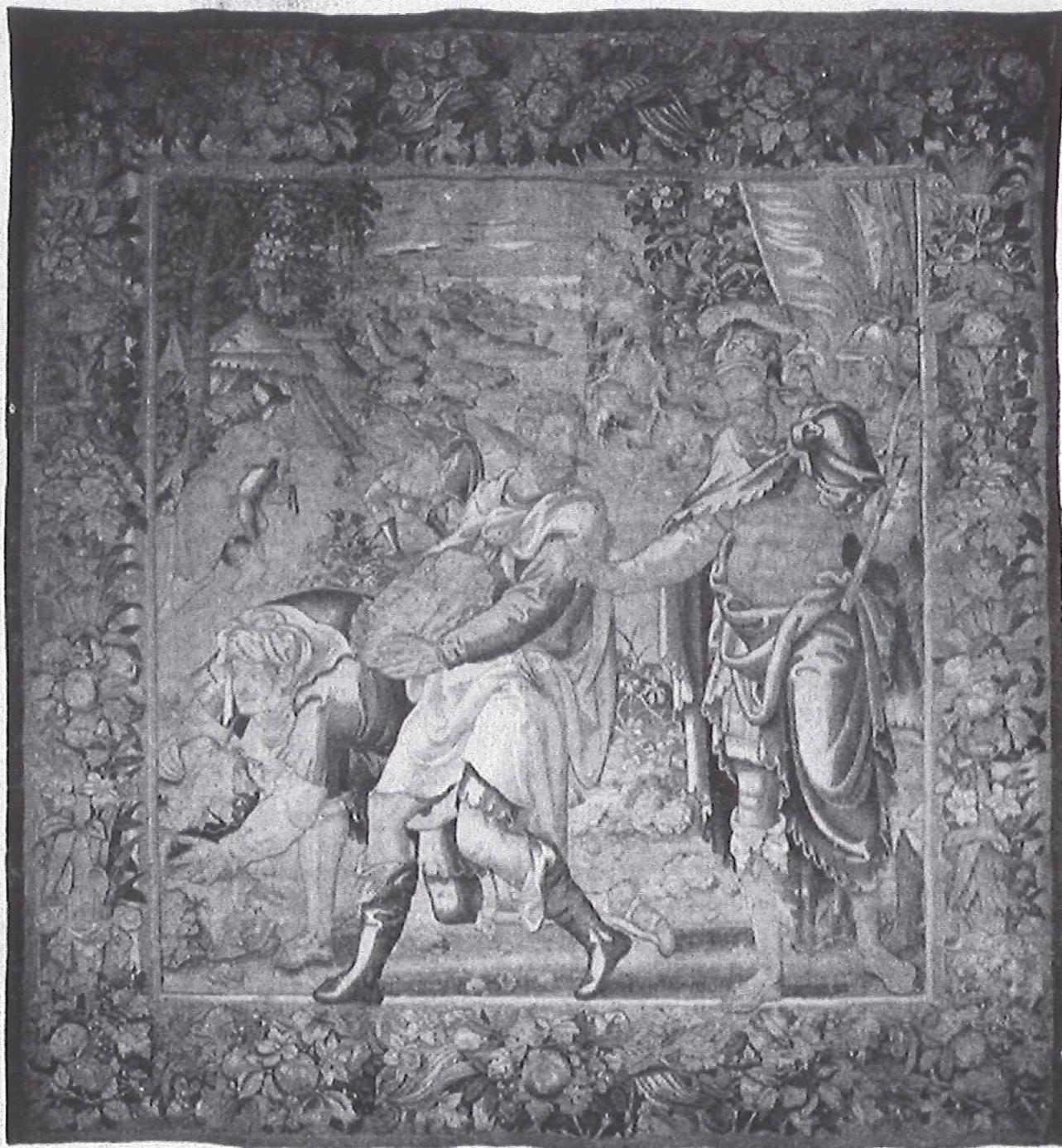
El estudio histórico-artístico conjuntamente con los resultados de los estudios documentales y científico-analíticos aportarán datos sobre el estado actual de la obra determinando por qué algunas áreas se encuentran más dañadas que otras.

El trabajo obtenido aportarán datos que permitirán contrastar con otras obras de características similares, aportando un conocimiento más amplio de las técnicas y materiales empleados por el artista.

El informe sobre la historia de este bien mueble recogerá los siguientes puntos:

- Origen histórico
- Cambios de ubicación y/o propiedad
- Restauraciones y/o modificaciones efectuadas.





Tema: Asunto indeterminado

IDENTIFICACIÓN ICONOGRÁFICA



### **3. ESTADO DE CONSERVACIÓN**

El estado de conservación de la pieza es muy deficiente.

#### **3.1. Datos técnicos**

##### **3.1.1. Original**

La obra se puede considerar como una pieza original, que ha sufrido numerosas intervenciones.

El alto precio de los tapices y su elaborada realización justifican la presencia de imitaciones, pero no las falsificaciones que resultan antieconómicas.

La existencia de los cartones originales y de otros tapices de la misma serie, de la que formaría parte, ayudarían a esclarecer su autenticidad.

##### **3.1.2. Contextura**

###### **3.1.2.1. Calificación técnica: Tapiz**

Técnicamente es un tapiz, con una base de ligamento de tafetán (gráfico 2).

La calificación técnica del original está incompleta, porque no es suficiente una inspección ocular. Es necesario un estudio más detallado con los medios adecuados, para conocer más detalles sobre la proporción, la materia y la densidad de la urdimbre y la trama.

El estudio de la densidad de urdimbres por centímetro cuadrado puede determinar la calidad del trabajo del tapiz.

###### **3.1.2.2. Construcción interna del tejido**

El tapiz es un técnica de tejido manual usado para producir dibujos y representaciones figurativas con tramas de varios colores.

Los tapices son generalmente tejidos en tafetán (gráfico 2), como es el caso de esta obra.

En esta técnica, las tramas envuelven por completo las urdimbres, resultando un tejido denso con un superficie de canutillo, en la que las urdimbres no son visibles. Además, la trama no va de orilla a orilla, sino que puede interrumpirse y volverse a tomar cuando sea necesario utilizar varios colores en una misma línea. Por lo tanto, son los hilos de trama los responsables de la figuración (lámina 2).

En esta técnica es muy característico que en las áreas que van definiendo el dibujo se produzca una separación -llamada "relai" o corte vertical (gráfico 3)- más o menos grande, intencionada o no, porque las dos zonas contiguas de color están dispuestas paralelamente a los hilos de urdimbre (lámina 3). Las separación o "relais" están cosidas, esto suele realizarse mientras se teje, o después con hilos generalmente de seda, lino o algodón, por el revés. Se entregarán muestras al laboratorio para identificar estos materiales. Estos cosidos están realizados con un punto de festón contrapuesto (gráfico 3), que se aprecia por delante como una puntada corta y recta.



Los cortes verticales o "relai" facilitan y agilizan el trabajo del tejedor o tejedores, suelen intervenir varios en la elaboración de un tapiz, se evita que se entorpezcan cuando están trabajando dos zonas próximas una más compleja que la otra y puedan así abarcar una superficie más amplia.

Un número excesivo de separaciones debilita demasiado el tapiz, para evitar esto se emplea el recurso de realizar el dibujo perpendicularmente a la urdimbre (gráfico 2).

Los efectos de sombreados y difuminados de los objetos se consigue con la utilización de la técnica del "plumeado o trapiel" (lámina 3). Sirve para graduar el paso de una zona de color a otra, produciendo bonitos matices en el color del fondo y construyendo dibujos de formas suaves. Para construir los "trapieles" se coloca una trama hacia la derecha y otra hacia la izquierda de modo que los hilos se encuentre en una pasada y se separan en la siguiente (gráfico 3). La utilización de este recurso varía de una época a otra, de manufactura a manufactura y sobre todo de tapicero a tapicero.

En la manufactura de un tapiz existen otras técnicas para recrear la escena a representar. Es necesario una observación más detallada, con lupas de aumento, para reconocerlas.

### 3.1.2.3. Técnica de manufactura

Los tapices se tejen en telares especiales, conocidos como de alto lizo o bajo lizo dependiendo de si las urdimbres corren vertical u horizontalmente, respectivamente. Están formados por dos rodillos móviles, llamados enjulios, unidos por montantes en sus extremos. El hilo de urdimbre se desenrolla desde el rodillo superior (o posterior según el tipo de telar); sobre el inferior se enrolla poco a poco el tejido. El grado de tensión es elegida por el tejedor, dependiendo de su propia experiencia, pues no existen normas para dar una tensión determinada. La tensión es un factor importantísimo para garantizar la compacidad y la uniformidad del tejido.

El diseño está limitado en una dirección por el ancho del telar, mientras que la urdimbre puede ser muy larga, el sobrante se enrolla alrededor de los rodillos del telar.

Los hilos de urdimbre, dispuestos a igual distancia en un número variable según su espesor, una vez tensados son separados por medio de los lizos en pares e impares, para realizar la boca del tejido en la que se pasan las lanzaderas con los hilos de la trama. El plano en que se encuentran los hilos anteriores se llama plano de cruz, y el otro de lizo. Para que esta alineación se mantenga durante el trabajo se coloca un peine o un hilo divisorio. Todos los hilos pares de la urdimbre están unidos a los lizos, cordoncillos anulares fijados a una o más barras de unos 40 cm., llamada *barra de lizo*, distantes unos 30 cm. de la urdimbre y manejados por el tejedor a mano (telar vertical) o mediante pedales (telar horizontal). Los lizos fijados a cada barra están subdivididos en grupos de doce hilos. El número de grupos de lizos sobre cada barra está en relación directa con el grosor del hilo de la urdimbre.

No existen diferencias en los resultados finales entre los tapices realizados en un telar de alto lizo o un telar de bajo lizo. Un estudio histórico de la pieza puede aportar más datos sobre el tema, ya que uno u otro telar se utilizó antes en un período que en otro.



La primera etapa para la realización de un tapiz es la ejecución del dibujo sobre el papel. A continuación, se prepara primero un boceto en color y luego un cartón con las mismas dimensiones que el tapiz.

El artesano, antes de empezar a tejer, tiene que copiar en el reverso de la urdimbre, con tinta, las líneas del contorno del dibujo, una vez que sus hilos hayan sido tensados. Posteriormente, durante toda la elaboración, va comprobando con el cartón cómo avanza el trabajo.

La elección del material empleado para la urdimbre y la trama y el grosor del hilo están en estrecha relación con las características del cartón que se vaya a reproducir.

El tapicero prepara personalmente la gama de colores necesarios para el trabajo; cada hilo, de un color y de un material normalmente diferente, está enrollado por separados en las lanzaderas. Para que la trama sea uniforme es necesario que los hilos sean del mismo espesor, a cada hilo de lana corresponderán dos o más de seda, etc. En este momento el tapicero empieza el trabajo fijando, en la parte inferior izquierda en el punto exacto en que desea comenzar la zona de color, el extremo de hilo de una lanzadera y pasándolo después entre los dos planos de la urdimbre, separados por la barra, y perpendicularmente a ellos.

Tras realizar una media pasada (sólo se ha recubierto uno de los hilos de urdimbre) trae hacia sí el segundo plano de hilos por medio del lizo, mueve la lanzadera en sentido inverso entre los dos planos y realiza una pasada entera, recubriendo por completo la urdimbre con la trama. Después el tapicero aprieta la pasada con un peine especial para hacer el tejido compacto.

De la regularidad de estas tres operaciones depende la uniformidad del tejido confiada a la habilidad del tapicero.

Una vez terminada una zona de color, la lanzadera correspondiente se retira, después de haber fijado el hilo, y se comienza otra zona de color, siempre con el mismo procedimiento (elección de lanzadera, hilo fijado abajo a la izquierda); el trabajo se realiza de izquierda a derecha y de abajo arriba.

En el reverso se aprecia que el final de los cabos de tramas se dejan sueltos, nunca cortado a ras de la superficie del paño ya que esta puede causar que el ligamento se deshaga. Este cabo suelto no está rematado de ninguna manera, al parecer, por la cantidad de tiempo que se tomaría.

Rara veces se fabrica un tapiz por un sólo tejedor. La prolijidad y la complicada técnica requerida en la confección de grandes tapices favorecieron la división del trabajo en diversas especialidades. Unos estaban dedicados a las carnaciones, otros al paisaje, otros a los bordes, etc.

### 3.1.3. Tintura

Los hilos de urdimbre están sin teñir. Los hilos de trama presentan tintura en hilo, con una gran variedad de colores y tonos que forman la figuración de la escena principal.

Será necesarios un análisis de los colorantes y mordientes para su identificación.



#### 3.1.4. N° de piezas constitutivas

Está constituida por dos piezas: la pieza principal la constituye el propio tapiz; la segunda, lo forma el sistema de refuerzo y de colgadura del tapiz. Los tapices están pensados para ser colgados como un cuadro.

El sistema de refuerzo lo forma una serie de bandas dispuestas en horizontal y vertical (gráfico 4) y el de colgadura consiste en una tira, al que está cosido un cordón, el cual se prolonga por los dos laterales (lámina 4). Ésta es de tafetán doble, con una baja densidad por centímetro cuadrado.

Las bandas de refuerzo están cosidas entre ellas y al tapiz con un sobrehilado (gráfico 5).

Para más información sobre la identificación de las fibras de los elementos que forman el sistema de colgadura será necesario el estudio analítico de las mismas.

#### 3.1.5. Dimensiones generales y de las piezas constitutivas

Las dimensiones máximas del tapiz son 3'40 m. de ancho por 3'60 m de largo (gráfico 6).

Las dimensiones de la banda del sistema de colgadura son 4'23 m. de largo por 10 ó 11 cm de ancho (gráfico 7).

Las bandas de refuerzo horizontales miden, cada una, aproximadamente unos 340 cm de largo por unos 30 cm de ancho. Las verticales 340 cm de largo por 30 cm de ancho (gráfico 7).

#### 3.1.6. Ornamentación

La ornamentación del tapiz lo forma la propia técnica de ejecución. No presentando otras técnicas de ornamentación complementarias.



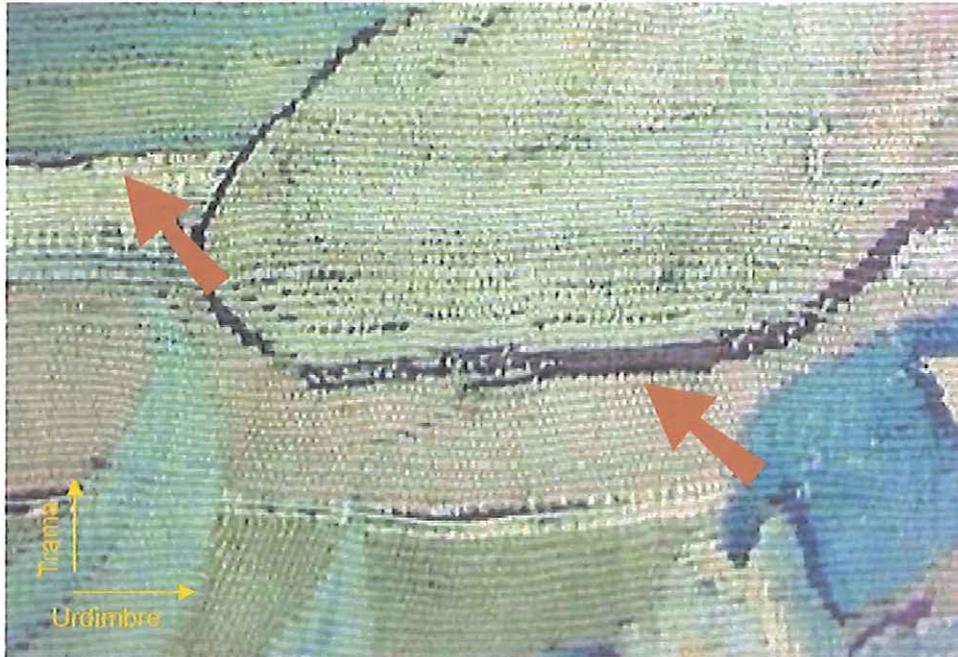
Calificación técnica: Tapiz



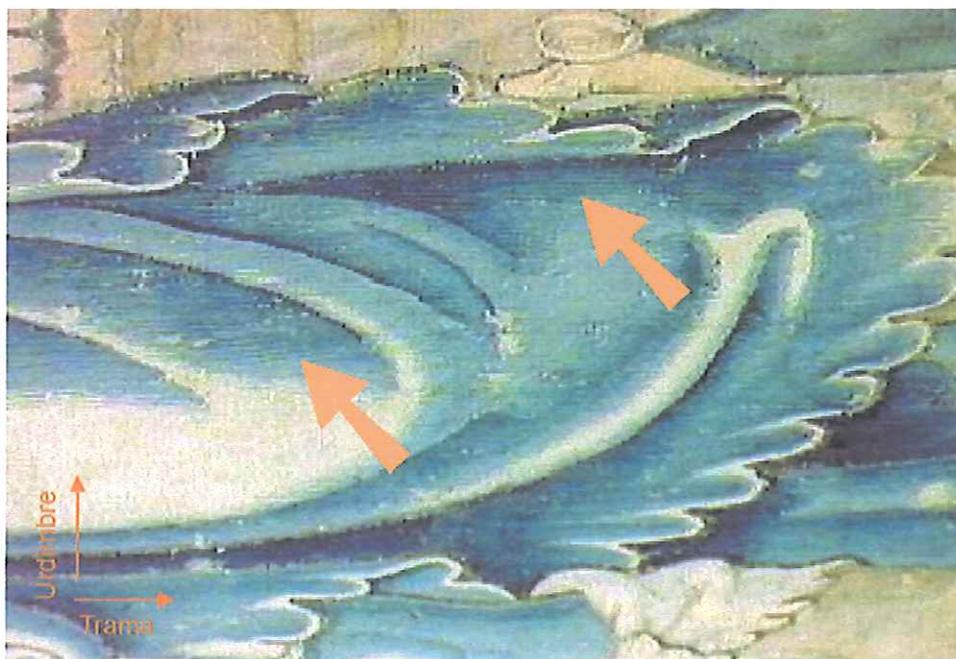
Detalle ampliado del ligamento

DATOS TÉCNICOS





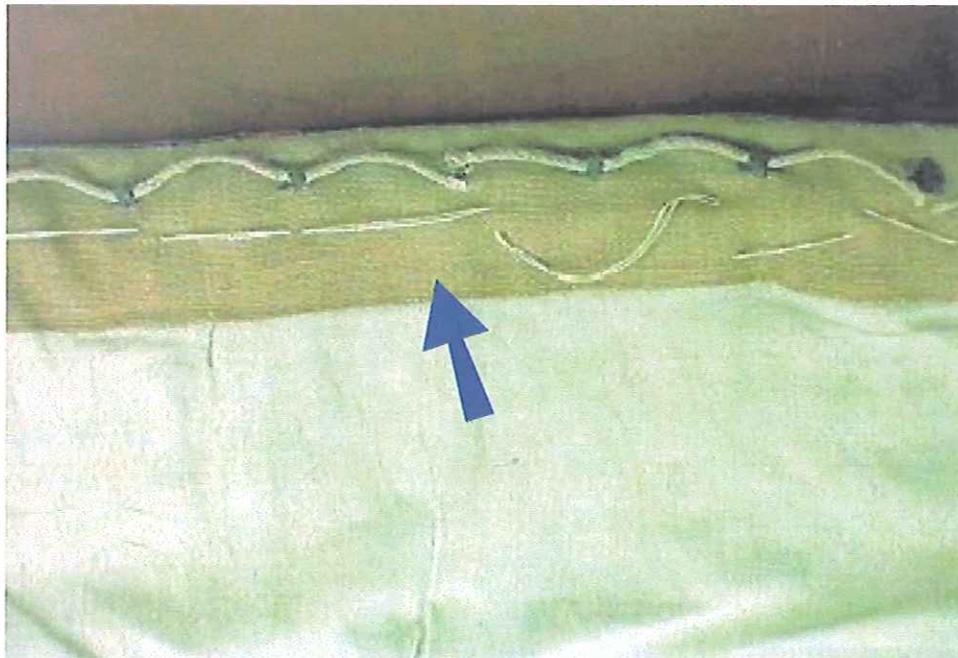
Corte vertical o "relai"



Trapieles

DATOS TÉCNICOS





Detalle del sistema de colgadura



## **3.2. Alteraciones**

### **3.2.1. Fragilidad.**

El aspecto general que aparenta tener la obra, tras una primera inspección ocular, no es de fragilidad, exceptuando la zona superior donde recae todo el peso (lámina 5) (gráfico 8).

Las fibras presenta un aspecto rígido y tieso. El estado general de la pieza permite la manipulación de esta protegiendo las zonas más delicadas. Pero será necesario un examen más detallado de la flexibilidad, resistencia mecánica y elasticidad de los materiales que lo constituyen.

La causa principal de la fragilidad del tapiz suele deberse tanto a la propia fibra como a su estructura.

Por sus propias características técnicas las fibras con el tiempo pierden su flexibilidad, resistencia mecánica y elasticidad, volviéndose rígidas y tiesas. Un análisis de estas propiedades nos ayudarán a conocer el grado de degradación del material.

### **3.2.2. Lagunas**

Presenta una serie de lagunas que están recubiertas por ciertas intervenciones (retejidos), a simple vista no son visibles por el anverso como lagunas, es preciso para distinguirlas y determinar cuantas hay una inspección del reverso (lámina 5).

La eliminación del sistema de refuerzo actual nos permitiría conocer más detalles sobre la existencia de este tipo de alteración que se encuentran cubierta por otras intervenciones.

La pérdida total del soporte está relacionada con la materialidad de la fibra, la falta de flexibilidad, resistencia mecánica y el mal uso, siendo siempre más vulnerable en las zonas donde presentan otros tipos de alteraciones. En los tapices hay que tener especialmente en cuenta el peso de la propia obra, al colgar en el sentido de la trama.

### **3.2.3. Rotos y desgarros**

Presenta tres tipos:

- desgarros en el sentido horizontal paralelos a la urdimbre, que afectan al ligamento de la trama (lámina 6),
- desgarros en el sentido vertical paralelos a la trama, que afectan al ligamento de la urdimbre (lámina 6) , y
- roturas producidas en los hilos que mantienen unidos los "relés", uniones propias de la técnica del tapiz que se encuentran en sentido horizontal paralelas a la urdimbres (lámina 7).

Los desgarros y roturas se deben tanto a la estructura de la obra, como al peso de la misma. Al estar el tapiz tejido de tal modo que cuelga en el sentido de la trama - la urdimbre corre horizontalmente-, es la trama la que soporta todo el peso. La trama que es el elemento más débil en la estructura, junto al estado frágil de la fibra, que empeora cuando la pieza es colgada o manipulada, va provocando roturas que dejan



al descubierto la urdimbre que expuesta a condiciones ambientales adversas puede degradarse y romper.

Las roturas de "relai", además de lo expuesto anteriormente, están muy relacionadas con la complejidad de la técnica. Cuando más se busca los efectos plásticos y pictóricos, variando el color, se realizan más uniones que debilitan la estructura del tejido. En estas uniones se producen tensiones, por el peso, en ambos extremos de la abertura que van debilitando el hilo que las une llegando a romper y desgarrando los extremos.

Algunos de los rotos y desgarros no son visibles por el anverso, porque se encuentran ocultas por algunas intervenciones. La eliminación de los soportes de refuerzos nos permitiría un estudio más detallado de la misma.

Los rotos se distribuyen por toda la obra, pero principalmente por la parte superior que es donde recae el peso de la obra (gráfico 9).

#### 3.2.4. Desgastes

Presenta desgastes de trama, que dejan al descubierto la urdimbre. Aunque son pérdidas del material que constituye la obra, al ser parcial no pueden considerarse como lagunas (lámina 7).

Los desgastes de tramas se deben a que éstas cuelgan en el sentido vertical y son la parte más débil de la estructura de la obra. Mientras que la urdimbre es la parte más fuerte de la estructura y se permite una cierta cantidad de protección, al estar completamente oculta por la trama.

Los desgastes de trama se encuentran muy generalizados por toda la obra (gráfico 10).

#### 3.2.5. Alteraciones de tipo biológico y/o microbiológico

No presenta, pero podría ser interesante un análisis de las fibras y de la suciedad acumulada, para averiguar si ha existido algún ataque biológico que haya podido afectar al estado de las fibras.

#### 3.2.6. Deformaciones

Presenta dos tipos de deformaciones:

- una deformación generalizada que se manifiesta como abolsamientos o ondulaciones en la parte exteriores (lámina 8), y
- deformaciones que distorsiona el ligamento (lámina 8).

El método de colgadura antiguo, que probablemente usaría anillas o ganchos, ha provocado una distorsión del ligamento, que se manifiesta porque las trama y las urdimbres no se encuentran perpendiculares unas a las otras, como cuando se tejió.

Los pequeños abolsamientos están motivados por las diferentes tensiones entre la obra original y las bandas de refuerzo, así como también por la diferencia de grosores entre los materiales del original y de la intervenciones.



Las ondulaciones que presenta manifiestan que el tapiz se ha encontrado expuesto o almacenado en condiciones poco apropiadas. Un exceso de humedad o cambios bruscos de la temperatura suele provocar una dilatación y contracción de las fibras que desembocan en la deformación.

Los pequeños abolsamientos son generalizados. Las ondulaciones las presenta a lo largo del perímetro de la obra (gráfico 11).

### 3.2.7. Alteraciones cromáticas

Presenta una decoloración generalizada de los colores originales.

La alteración cromática se pueden deber al tipo de tinte con el que estén teñidas las fibras y a las condiciones de exposición y de almacenamiento que han sufrido. Un estudio más detallado de los colorantes permitirá conocer más sobre los problemas que presentan los tintes.

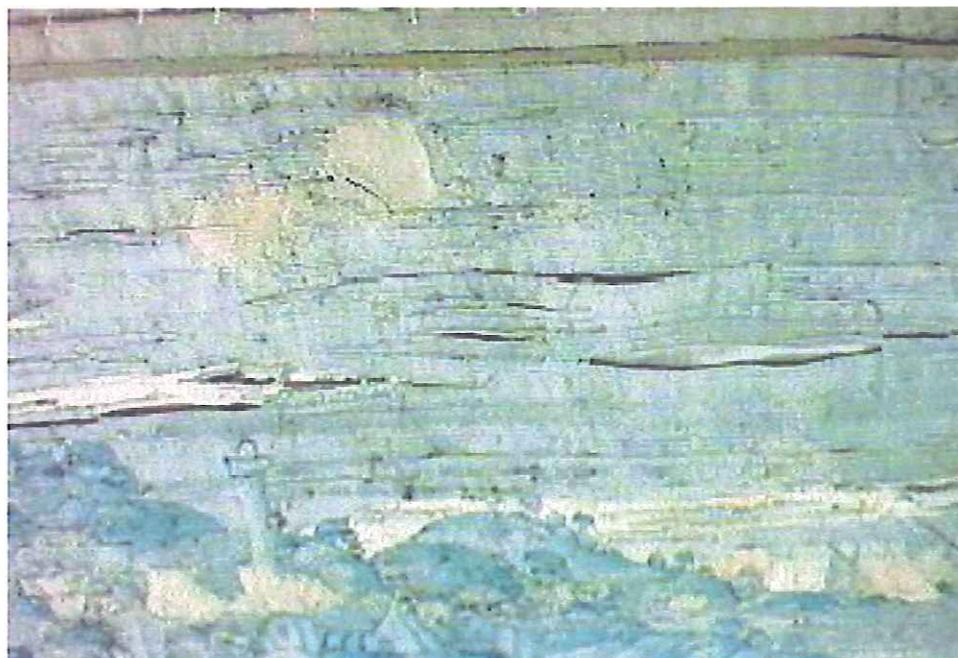
La alteración es generalizada. Mientras que por el anverso sólo vemos un tono homogéneo que va del blanco al azul, en el reverso comprobamos que la obra tiene una gama más amplia de colores (lámina 9).

Todos los tintes se encuentran afectados, siendo los azules los menos afectados.

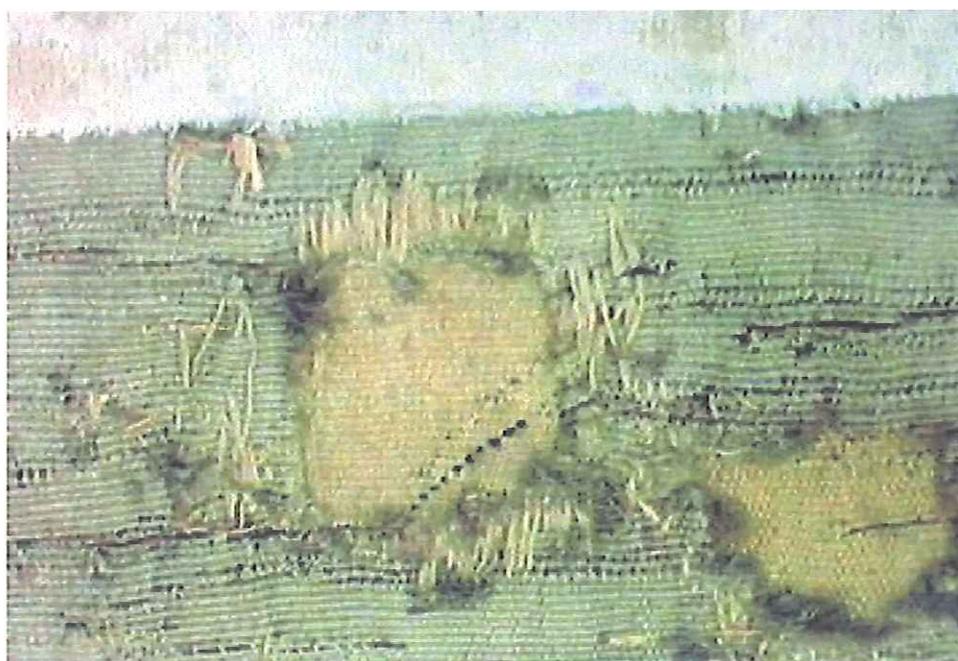
### 3.2.8. Suciedad

La suciedad es generalizada en toda la obra. El polvo se acumula en la parte superior o inferior de los pequeños abolsamientos.

El polvo se debe al paso del tiempo, a no estar almacenadas en un lugar adecuado.



Fragilidad



Reverso: lagunas retejidas

ALTERACIONES





Roturas de trama



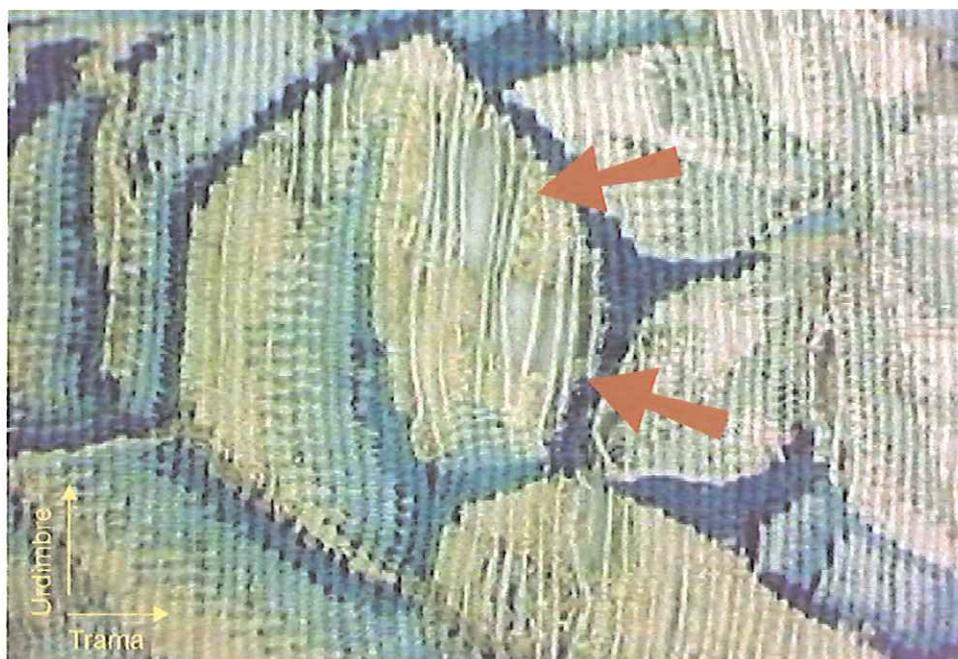
Roturas de urdimbre

ALTERACIONES



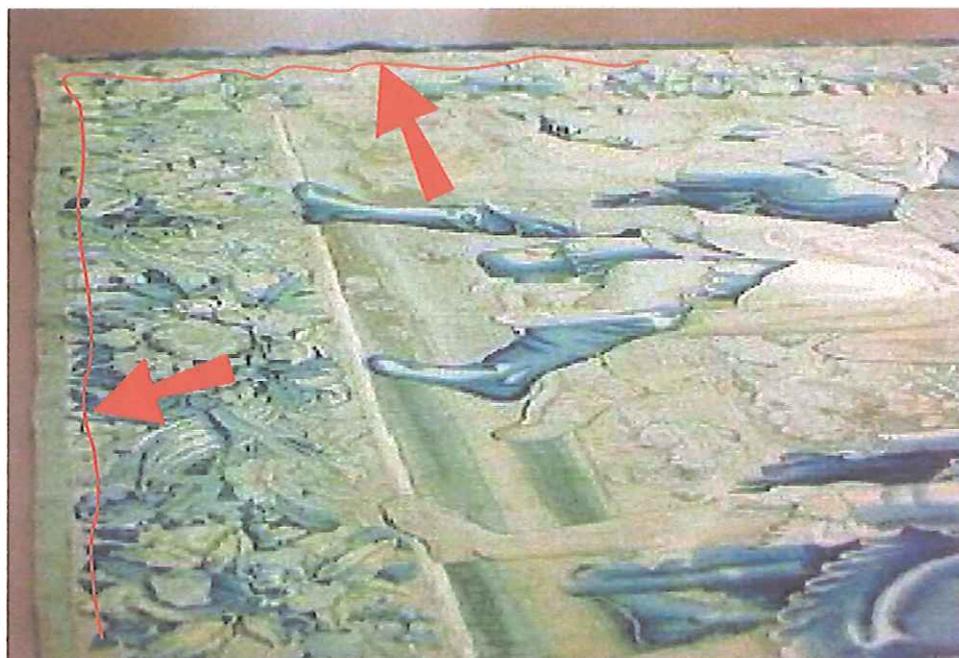


Roturas de "relais" o corte vertical

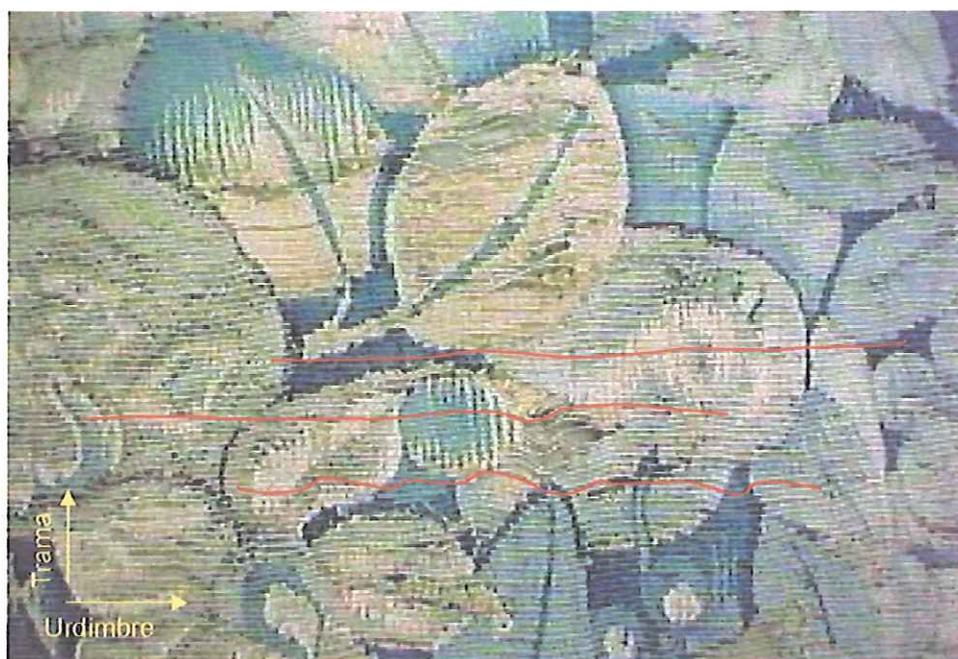


Desgastes de trama





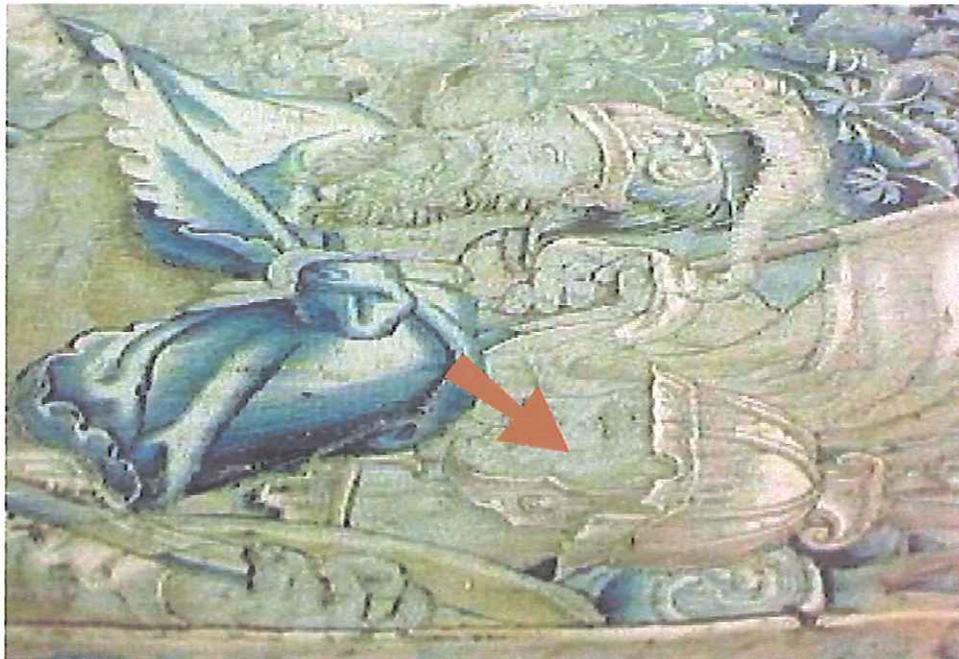
Deformaciones externas



Deformaciones del ligamento

ALTERACIONES





Anverso: pérdida del color



Reverso: color original



### **3.3. Intervenciones anteriores**

#### **3.3.1. Presencia y tipología**

Presenta un gran número de intervenciones anteriores de diversas tipologías y, probablemente, realizadas en distintos momentos de la historia del tapiz. Estos tratamientos se corresponden con criterios de actuación que se han ido planteando desde el siglo XVI y que hoy en día se siguen utilizando, motivados por el carácter de objeto de consumo que conlleva.

Las intervenciones anteriores no solo han sido inapropiadas y visualmente discutibles sino que también perjudican al tapiz. Se han identificado las siguientes:

**- Retejidos y retupidos (gráfico 12).**

Los retejidos (lámina 10) consisten en reconstruir tanto la trama como la urdimbre, a lo que se conoce como encañonado; y retupir (lámina 10) es colocar una trama nueva sobre la urdimbre antigua. Las tramas degradadas y débiles fueron eliminadas y reemplazadas por hilos similares usando la técnica de "retejer a la aguja". Aunque las restauraciones son técnicamente sólidas, implican una pérdida de grandes cantidades de tramas originales.

Los retejidos son fácilmente identificables por la diferencia del material y por los tintes desteñidos. Por el anverso, a no ser por la diferencia del color, la unión entre ellos no es apreciable, mientras que son evidentes por el reverso porque se ven los extremos de las nuevas urdimbres o tramas.

**- Reconstrucción del borde azul (gráfico 13).**

La reconstrucción del borde azul que rodea toda la obra, también ha sido retejida de nuevo, en la parte superior e inferior. Este borde o galón con frecuencia de color azul sufre daños mecánicos y se pierde parcial o totalmente, siendo sustituido fácilmente. Es en este galón donde suele aparecer el nombre del autor o del taller, el cual no aparece en la obra.

**- Parches (gráfico 14).**

Los parches son de tela y papel encolados y aplicados por el reverso de la obra (lámina 11). Están situados en la parte superior, excepto uno, y miden aproximadamente 40 cm x 10 cm. La cola dada en gran cantidad ha hecho que las fibras en contacto con ellas se encuentren con menos flexibilidad que las demás.

**- Cosidos (gráfico 15).**

Los cosidos realizados con hilos gruesos y bastos intentan reforzar los "relais" o uniones que han perdido el hilo que los cosía o que están debilitados. Los cosidos se encuentran principalmente en la parte superior, parece ser la zona que más a sufrido por el peso de la obra. Estos están cogidos por encima de los parches (lámina 12).

**- Bandas de refuerzo y sistema de colgadura (gráfico 4).**

Las bandas de refuerzo y el sistema de colgadura, es muy probable que no sea el original. Su fácil deterioro proporciona que suelen ser cambiados en las intervenciones. Es posible que esto se llevara a cabo cuando se realizó la mayoría de los retejidos y retupidos.

La banda de tafetán que sirve para colgar la pieza a una barra fija en la pared, está cosido con una serie de puntadas, dispuestas aproximadamente a unos 7 cm. unas



de otras, que se observan por el anverso.

La banda está fuertemente cosida por el borde interior a las bandas de refuerzo y por la parte exterior al tapiz con un hilvanado.

### 3.3.2. Materialidad y color de la intervención

La materialidad y el color de las intervenciones se especificarán con los resultado de los análisis del laboratorio, que conviene conocer para determinar si se eliminarán o no.

### 3.3.3. Modificación de la forma original

En cuanto a las alteraciones por intervenciones una de los más características en los tapices son las modificaciones del tamaño para adecuarlo a algún lugar determinado. Este tapiz no presenta este tipo de intervención drástica.

### 3.3.4. Alteraciones que presentan las intervenciones anteriores

La banda o franja para el sistema de colgadura presenta:

- fragilidad general de la fibra, presenta poca flexibilidad y resistencia, deshaciéndose en fibrillas y provocando roturas;
- suciedad generalizada, siendo más acusado en la parte superior, y acumulada en los puntos de unión del cordón y en el hilvanado de sujeción a la obra.

Las bandas de refuerzos locales muestran:

- oxidación de las fibras, amarillamiento generalizado,
- manchas de suciedad y otras por la cola de los las telas encoladas (lámina 13).
- alteraciones microbiológicas. El tapiz probablemente estuvo fijado a un marco de madera, que fue atacado por xilófagos y por la proximidad también se vio afectada el tejido y el papel adhesivo (lámina 14).

Los retejidos y retupidos están desteñidos, siendo la señal más obvia de su presencia. Los hilos que una vez se unieron imperceptiblemente con los de su alrededor son ahora fácilmente visibles porque ha desteñido o han variado a un color diferente. El desteñido de estos tintes interrumpen la armonía de los colores oscuros (lámina 15).

La banda azul reconstruida se encuentra decolorada (lámina 15).

### 3.3.5. Observaciones y conclusiones

La restauración de tapices es un problema antiguo por la caducidad de los materiales que los componen, por sus características técnicas y por el amplio empleo doméstico que se ha hecho de ellos de acuerdo con su carácter de objetos de consumo.

La eliminación de las intervenciones se determinarán en función de que estas provoquen daños o no al original, porque presenten tintes fugitivos, por el mal estado



de conservación en que se encuentren y teniendo en cuenta que su falta no suponga la pérdida de su visión de conjunto.

### **3.4. Depósitos superficiales**

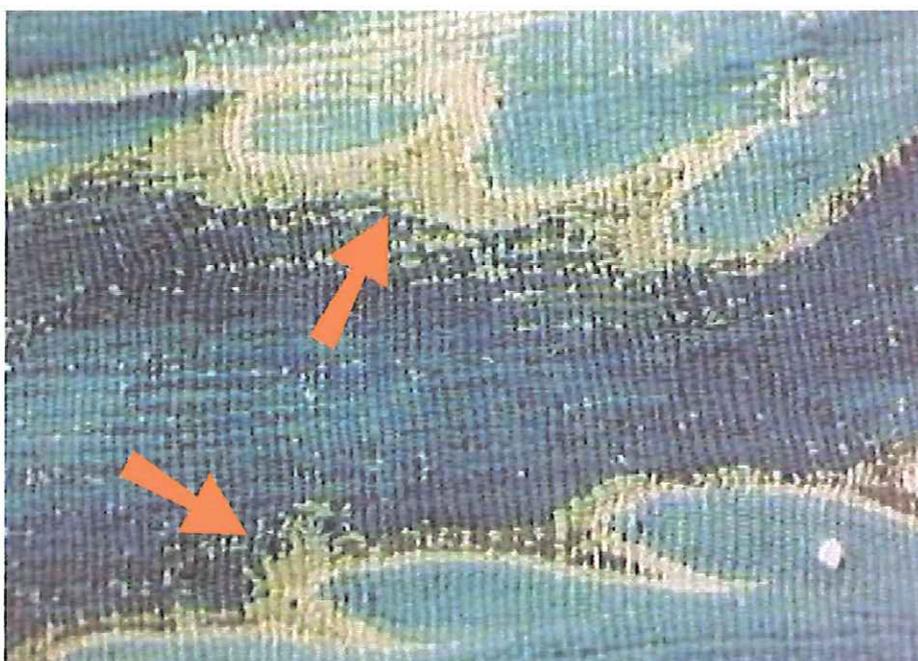
#### **3.4.1. Presencia de materiales extraños en superficie**

En el momento de desenvolverlo en los almacenes del Museo de Cádiz, presentaba varios papeles de papel, que probablemente contuvieron bolas de naftalina; actualmente están vacías.





Retejidos, anverso y reverso



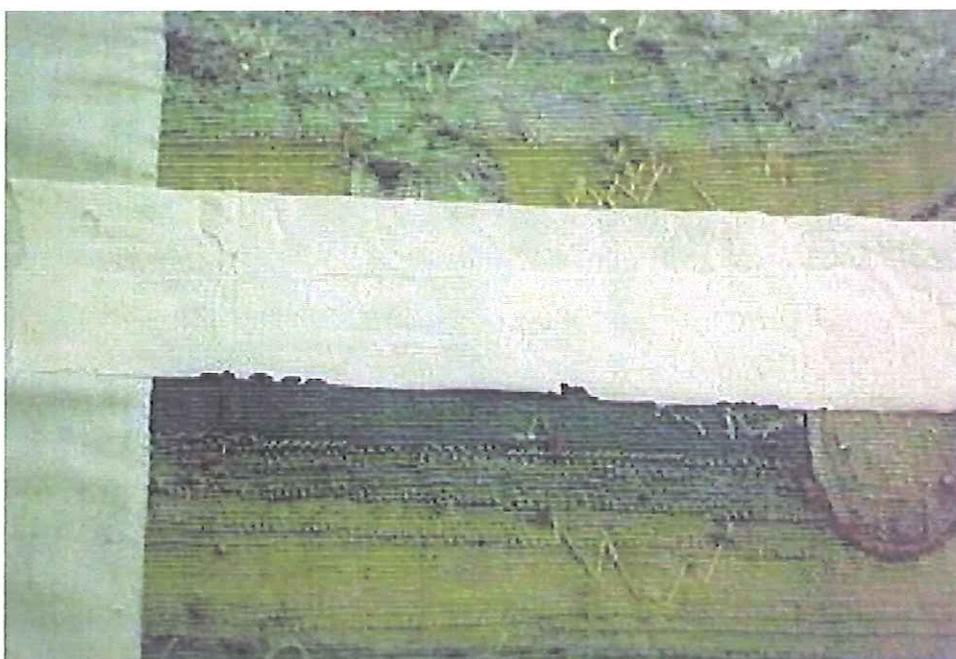
Retupidos

INTERVENCIONES ANTERIORES





Reverso: parches de tela encolado



Reverso: parche de papel encolado

INTERVENCIONES ANTERIORES





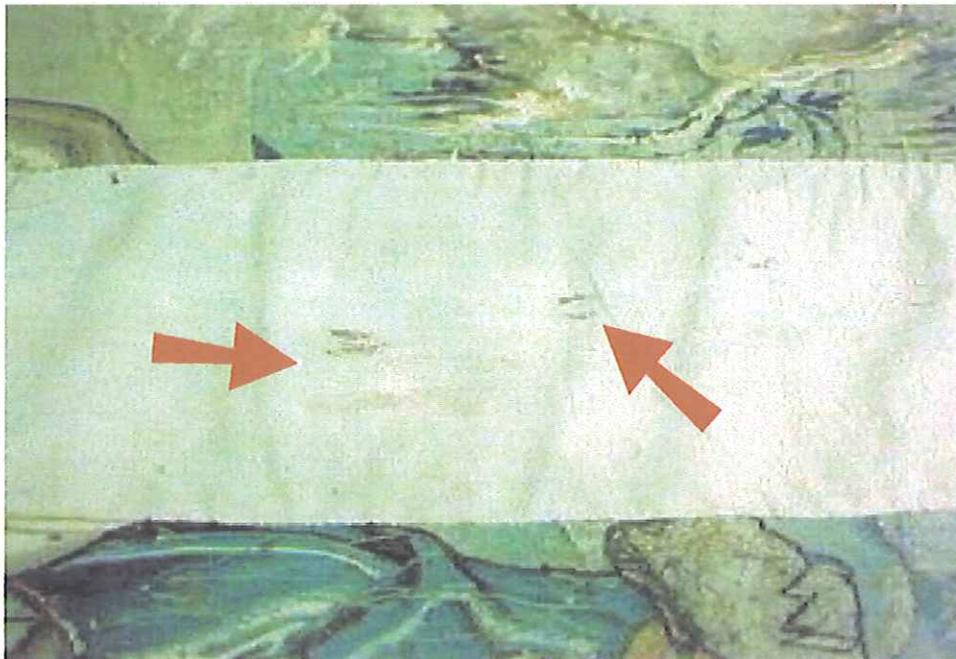
Anverso: cosidos



Reverso: cosidos

INTERVENCIONES ANTERIORES



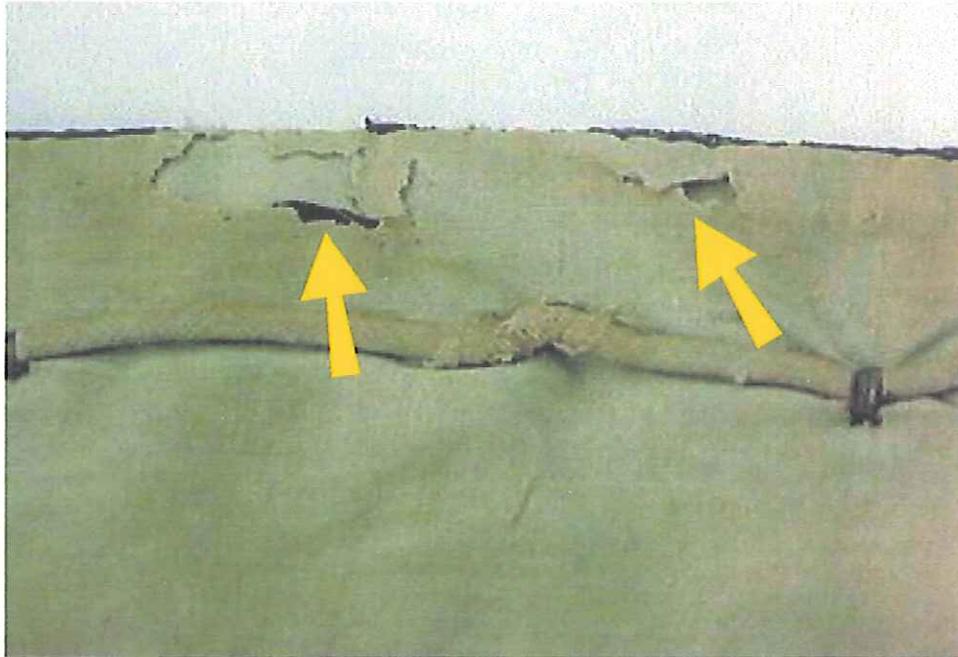


Bandas de refuerzo: manchas de suciedad

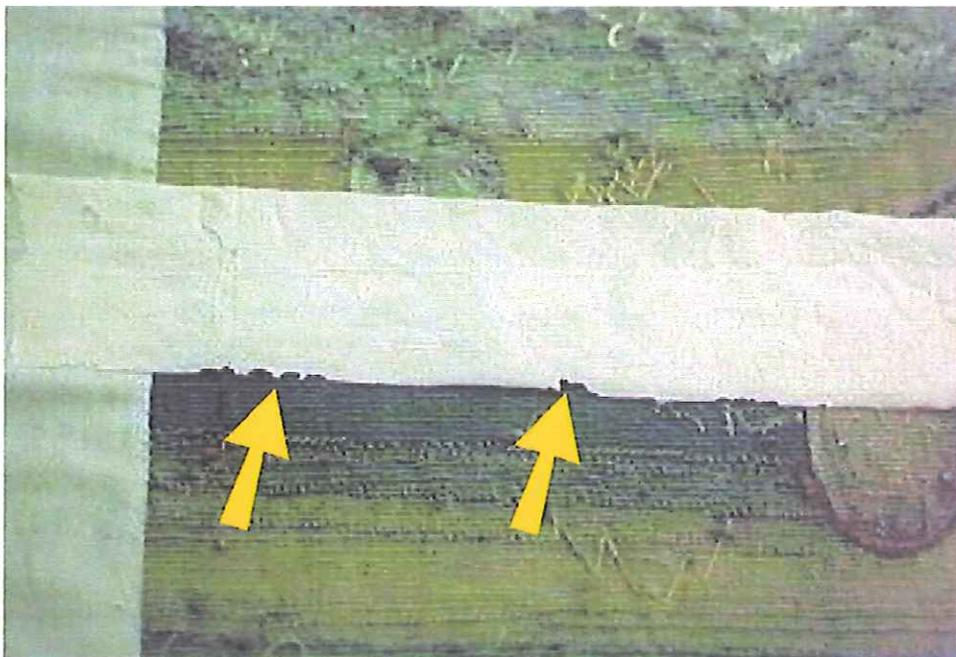


Bandas de refuerzo: manchas por cola





Bandas de refuerzo: ataque de insectos

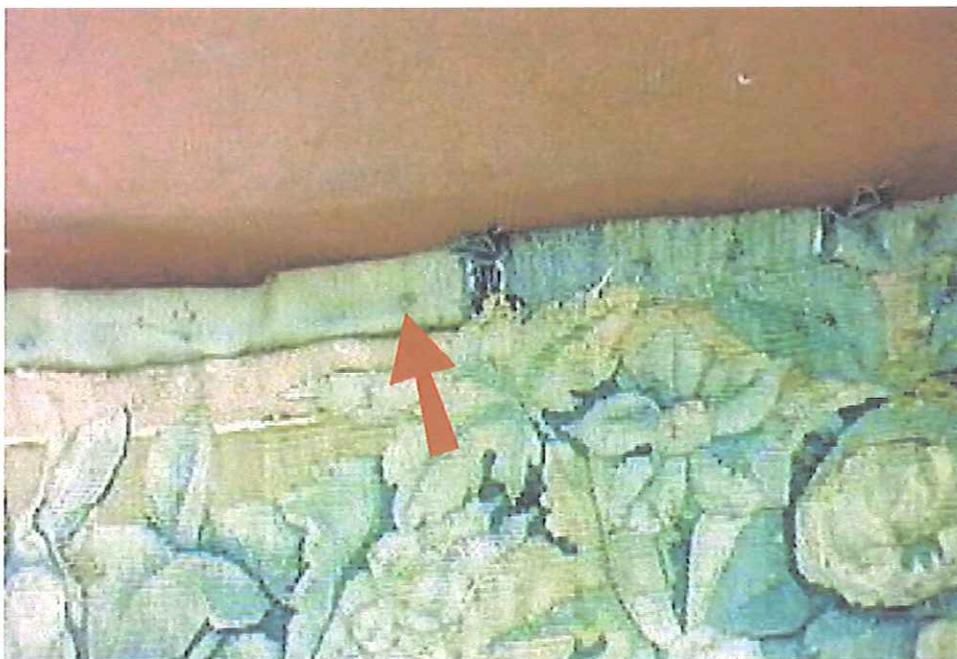


Parche de papel: ataque de insecto





Decoloración de los retejidos y retupidos



Decoloración de la banda azul reconstruida



## **4. ESTUDIO ANALÍTICO**

### **4.1. Objeto del análisis**

Los análisis que se solicitarán para el estudio de la obra nos aportaran los datos necesarios para la selección de los tratamientos más adecuados. Los análisis que se realizarán en un principio serán:

- Análisis de fibras.

El análisis de las fibras ayudará a identificar el material que lo constituye, así como los de sus intervenciones; para tenerlo en cuenta en los tratamientos realizados, sobre todo en el lavado, y para tenerlo en cuenta a la hora de identificar la escuela y la época, pueden darse en determinada época un material en concreto. Comprobar con el estudio histórico.

Determinar sus características técnicas y mecánicas (flexibilidad, resistencia mecánica, elasticidad...), para comprobar su resistencia a los tratamientos.

- Análisis de colorantes.

El estudio de los colorantes aportará información sobre la materia colorante y los mordientes empleados para determinar una época (empleo de sintéticos y naturales), o una escuela si se puede determinar el empleo de algunos colorantes por algunas de ellas.

Determinar el estado de solubilidad al agua y/o disolventes para determinar el tratamiento de limpieza. En este estudio se ha tenido en cuenta en particular los retejidos y nuevos cosidos. Por lo que habrá que recoger muestras de todas las intervenciones. Determinar la presencia de taninos que son la causa de la pérdida de las fibras teñidas con tonos oscuros.

- Análisis microbiológico.

La identificación de microorganismos que puedan afectar a la fibra, para determinar si es necesario una desinfección de la obra antes de su entrada en los talleres y evitar el contagio de otras obras.

- Análisis de adhesivos.

La presencia de telas y papel encolado hace preciso averiguar el material adhesivo, para determinar que disolvente es el más adecuado para su eliminación.

### **4.2. Extracción de muestras**

La investigación analítica requiere de extracciones de muestras para obtener una información general de la obra.

El estudio se realizará gracias a la extracción de muestras en zonas puntuales y concretas que no afecten a la integridad de la obra.

### **4.3. Conclusiones del estudio analítico**

Los resultados de estas investigaciones aportarán datos significativos sobre los materiales constitutivos (naturaleza, composición, características técnicas y mecánicas), sobre la solidez y firmeza del color. La información obtenida servirá para



asesorar la correcta aplicación de los tratamientos propuestos.

#### **4.4. Proposición de ulteriores análisis**

Otros análisis pueden ser requeridos en función de como se va desarrollando el trabajo de conservación-restauración que se propone. Durante los tratamientos y el estudio histórico se puede descubrir nuevas informaciones que será necesaria estudiar y analizar.



## **5. PROPUESTA DE TRATAMIENTO**

Los criterios que se seleccionarán para la intervención del tapiz estarán condicionados por el grado de las alteraciones y la importancia de la degradación que presentan, tanto en diversidad como en localización y dimensión.

La metodología del trabajo partirá de los resultados procedentes de los estudios preliminares efectuados sobre la pieza (históricos, analíticos y diagnóstico) con objeto de aplicar tratamientos de intervención encuadrados en el ámbito meramente conservativo, respetando lo que de original se conserva y realizando los tratamientos mínimos para devolverle su integridad física y proporcionarle una lectura correcta, sin recurrir a reconstrucciones ni añadidos de elementos nuevos.

Comprender la intrínseca calidad del tapiz, y evaluar su condición presente con respecto a las razones de por qué algunas áreas son dañadas mientras otras no, nos guían en la planificación de la estrategia de conservación/preservación, con especial consideración dado el impacto visual del tapiz como un objeto expuesto en un museo de arte.

### **5.1. Protección y embalaje**

La obra para su transporte se trasladará, para mayor facilidad de manejo, enrollada. El tubo tendrá un gran diámetro para evitar deformaciones, se aislará del la obra cubriéndolo con muletón. El tapiz se cubrirá con dos batistas de algodón sin teñir, una encima y otra debajo, y se enrollarán como una pieza. Estas telas tienen el objeto de proteger a la obra.

### **5.2. Tipo de intervención**

Tras la primera inspección de la obra se propone los siguientes tratamientos, teniendo en cuenta que estos pueden variar tras realizar y confrontar los resultados de los análisis propuestos.

#### **5.2.1. Operaciones para la preparación de los procesos de limpieza**

Las operaciones que a continuación se exponen son necesarias para llevar a cabo, sin ningún tipo de riesgos, la aplicación del tratamiento de limpieza en húmedo o en seco sobre la obra, además de garantizarnos el resultado positivo de los mismos.

##### **5.2.1.1. Limpieza mecánica**

La eliminación del polvo y la suciedad general se realizarán con una limpieza mecánica y general del anverso y el reverso. Se realizará mediante el empleo de un aspirador con boca estrecha y protegiendo las zonas más deterioradas, evitando de este modo riesgos de desprendimientos o pérdidas durante este proceso.

##### **5.2.1.2. Pruebas de estabilidad del color**

Las pruebas de estabilidad del color se realizarán para determinar que tipo de



limpieza se debe llevar a cabo.

Las pruebas de color se deben realizar sistemáticamente. A veces en los tapices son las reparaciones posteriores las que destiñen y esto puede solo ocurrir en uno o dos lugares y puede ser difícil localizarlo con un investigación caótica.

Las muestras pueden tomarse de hilos del reverso, se cortarán en dos para realizar muestras con agua y con disolvente. Al agua se le añadirá un poco de detergente, ya que este puede afectar a algunos tintes.

#### 5.2.1.3. Eliminación de intervenciones anteriores

Antes de elegir el tipo de limpieza que se realizará, es necesario conocer los problemas que las intervenciones pueden plantear y si será necesario su eliminación antes o después de la limpieza.

Tras la inspección realizada se plantea la eliminación de las bandas de refuerzo y el sistema de colgadura, por el mal estado de conservación en que se encuentra y, también, porque no se considera un buen sistema para la futura exposición de la pieza. También permitiría un estudio más detallado de toda la obra por dejar libre el reverso.

Los parches encolados también serían adecuados retirarlos antes de la limpieza, para suprimir la máxima cantidad de cola y así evitar que los productos para la limpieza los difunda entre las fibras, perjudicando a las mismas.

El criterio para eliminar las demás intervenciones estará en función de que pictórica, cromática, estructural o funcionalmente sean llamativas, no entonen bien con las área de alrededor o perjudiquen al original, causando problemas conservativos más graves.

En el caso de los retejidos y cosidos, si estos están bien realizados y su eliminación no perjudicase a la obra, habría que plantearse solo quitar aquellos que puedan destañir con agua o que produzcan tensiones por encogimiento de las fibras.

#### 5.2.1.4. Protección de las zonas más deterioradas y frágiles

La protección de las zonas más deterioradas y frágiles se realizará para evitar una mayor degradación durante la manipulación de la pieza durante todo el proceso de intervención.

El estado de conservación determinará si es necesario la utilización de un tul de protección en el lavado, si es esta la limpieza que se realiza finalmente. El empleo de éste permitirá unir agujeros grandes o pequeños y proteger las zonas más frágiles, con riesgo de rotura, para evitar daños, deformaciones y pérdidas del material durante el lavado y la manipulación de la pieza.

La protección se realizará mediante un tul fino y de trama media, para reducir al mínimo la dificultad de paso del agua y por consiguiente de la suciedad. Las lagunas se sujetan localmente para tener la máxima flexibilidad en la fase de enrollar en un tubo el tapiz, durante el lavado. Puede ser necesario reducir al mínimo su empleo, aplicándolo sólo por el revés, para evitar que la suciedad se puede acumular en las zonas cosidas y formar aureolas.



### 5.2.2. Limpieza

Mediante el tratamiento de limpieza se eliminarán aquellas partículas procedentes del polvo y la suciedad medioambiental que se han ido depositando e incrustando en la fibra con el paso del tiempo ocasionándole un pH demasiado ácido, pérdida de resistencia mecánica y fragilidad.

La limpieza, ya sea en húmedo o en seco, se realizará tras constatar los siguientes puntos:

- el pH del tapiz,
- el estado de suciedad en que se encuentre,
- la resistencia de los distintos colorantes al agua o al disolvente,
- la consistencia de la fibra así como su estabilidad y no encogimiento, al agua o al disolvente,
- los materiales usados en las intervenciones anteriores, que pueden ser inestables al agua o al disolvente;
- las condiciones e intensidad de las reparaciones.

El lavado se realizará en una cuba de lavado o en una bañera diseñada para la pieza, con una hoja de polietileno y cuatro listones ensamblados para adaptarlos al tamaño del tapiz. Para controlar y manipular la pieza será necesario la colaboración de tres personas.

La cuba estará cubierta con un rejilla que mantenga separada la obra del fondo y evite que la suciedad en los enjuagados se quede en el reverso de la obra.

Durante estas operaciones el tapiz se puede girar varias veces enrollándolo alrededor de un tubo largo cubierto con una hoja de polietileno y perpendicular a la dirección de la urdimbre.

El tapiz se mojará completamente, enjabonándolo seguidamente. El jabón se debe aplicar evitando los restregones, con esponjas marinas o con rulos de pintor según el tamaño de la pieza.

Según la suciedad serán necesarios uno o dos baños de limpieza. Seguido de 3 ó 4 enjuagados hasta eliminar completamente el detergente o jabón. En el último enjuagado puede añadirse al baño glicerina para darle más flexibilidad y suavidad a la fibra, manteniéndolo en el agua durante unos 20 minutos.

No es aconsejable dejar el tapiz durante mucho tiempo húmedo. Es aconsejable eliminar el exceso de agua con papel secante y toallas.

La limpieza en seco se realizará aplicando el disolvente adecuado sobre el tapiz directamente; teniendo especial cuidado en su empleo, utilizando los medios necesarios para evitar sus daños nocivos.

### 5.2.3. Secado y alineación

El secado y alineación de la obra se llevará a cabo al aire libre sin necesidad de medios complementarios, sobre una rejilla que la mantenga separada del suelo para facilitar el secado por igual en ambas caras.



Esta operación consistirá en corregir deformaciones y abolsamientos presente en la obra. Durante el secado, las urdimbres y las tramas podrán ser redistribuida en su propia posición con ayuda de pequeños rollos de goma que se moverán del centro del tapiz hacia los bordes. Manteniendo esta posición con pequeños bloques de plomo, sobre cristales, para evitar deformaciones y movimientos durante el secado. El control de las pequeñas tensiones facilitará el control de las tensiones de la urdimbre durante las reparaciones.

#### 5.2.4. Consolidación

La consolidación de las zonas más frágiles, por roturas y pérdida de trama o/urdimbre, no seguirán a los métodos tradicionales que consisten en encañonar y retejer para reconstruir el dibujo perdido.

La consolidación se basará en el refuerzo de la zona más degradadas y débiles con soportes locales teñidos adecuadamente para armonizar con lo áreas que le rodean. Las uniones o "relai" que han perdido los hilos originales serán apuntados por el sistema de costura, siguiendo el mismo modelo del original.

El espacio entre puntadas se intentará que sea el mismo que el original. En ocasiones convendrá que estas puntada se alternen con puntos de restauración en zonas próximas al borde de la unión donde son visibles las urdimbres por pérdida de las tramas.

Los hilos de las uniones que sean originales, pero que están apunto de abrirse, no serán eliminados; el nuevo cosido se ha realizado por encima de éstas, respetando el original.

La propuesta de soportes locales es para dar fuerza al tapiz y parar los pies a la distorsión que puede crear el roto original. La fuerza es bastante buena y se siguen los criterios arqueológico en la preservación de la obra, mantener y conservar lo ha llegado a nuestras manos sin añadir elementos innecesarios.

Los puntos de restauración se extenderán, para dar más consistencia, al menos a 10 ó 15 cm de las áreas sanas y las filas alternas de puntadas se superpondrán a lo largo de al menos 2/3 de su longitud.

#### 5.2.5. Fijación

La fijación de las alteraciones se basará en la técnica de la costura, empleando el denominado punto de restauración, el cual fijará las tramas o urdimbres sueltas y las lagunas al nuevo soporte de refuerzo. En ocasiones se puede utilizar el punto de restauración sin fijarlo a un soporte, cuando solo se pretenda dar más consistencia a la estructura del objeto.

Las técnicas de costuras intentarán ser invisibles desde una distancia adecuada para ver la pieza en conjunto, pero un examen más próximo permitirá identificar claramente el trabajo de conservación. Esta método permitirá, si es necesario, su eliminación sin dificultad.



#### 5.2.6. Forrado

El forro no sólo actúa como una barrera contra la suciedad sino que su papel principal consiste en sostener el peso del tapiz. La tela tiene que tener por ello una alta resistencia a la rotura. En realidad después de un rato, el forro no debería colgar del tapiz sino al contrario. Antes del montaje expositivo definitivo es conveniente tener la pieza colgada durante un tiempo, para comprobar que el forrado es correcto y no tira.

La fuerza del forro se conseguirá fijando la parte superior de éste a un tercio del borde superior, con puntadas verticales alternas separadas cada una unos 5 cm y de un largo de 30 cm. Las puntadas se trabajarán desde el centro hacia afuera. El forro se coserá por todo el perímetro al tapiz, excepto en la parte inferior que quedará abierto a unos 50 cm del borde inferior. A 50 cm del borde inferior se colocará una banda de forro, que abarque todo el ancho de la pieza, fijada por todo su perímetro, para evitar que se ensucie.

Al forro se le colocará antes de fijarlo una banda ancha de Velcro, del que suspenderá el tapiz.

#### 5.3. Composición, naturaleza y proporciones de los materiales a emplear y tratamientos que se realizarán sobre ellos

Los materiales de conservación que se usarán serán de gran calidad y se adaptarán a los tratamientos previstos en función de sus rasgos estéticos y funcionales.

Los materiales deben presentar la suficiente estabilidad de color respecto a la luz y al agua. Los materiales y tratamientos realizados serán reversibles y garantizan la estabilidad sobre la obra sin provocarle nuevas alteraciones.

##### 5.3.1. Materiales para la limpieza

El tul de protección necesita una serie de condiciones para la función que tiene que desempeñar, debe estar constituido de un material inerte que no interfiera con el tejido y que no sufra variaciones de dimensiones al contacto con el agua, dejando pasar fácilmente el detergente líquido; que presente, además, una superficie plana y uniforme, sin las inevitables protuberancias de un tejido denso, para que no provoque roces con el tapiz.

El lavado se realizará con agua corriente en el primer baño y en los siguientes enjuagados, porque no precipitan iones de  $\text{Ca}^{++}$ . El último enjuagado si conviene hacerlo con agua desmineralizada.

En la elección del detergente y disolvente hay que tener en cuenta la posibilidad de ser fugitivo el tinte. El detergente que se utilizará puede ser aniónico, Lisapol, en muy poca concentración, en la cantidad mínima tradicional de 0'07 gr/l de agua. El disolvente se concretará tras realizar las pruebas necesarias.

##### 5.3.2. Materiales para la consolidación, fijación y forrado

Los materiales que se utilizarán para la consolidación, la fijación y el forrado serán

100% naturales sin mezclas, sin apresto y de color crudo.

Los tejidos utilizados como refuerzo locales deben aproximarse a la textura del original, para ello se utilizará, como soportes locales, un lino de trama marcada y ligamento tafetán para igualar con el aspecto acanalado del tapiz. Los soportes se teñirán para matizar la área a tratar.

La tela del forro podrá ser un lino fino, con idea de minimizar el peso del tapiz. Esta se debe hervir antes de usar para eliminar los productos de acabado y para relajar las deformaciones que podrían fomentar nuevos problemas. Las fibras del liber son buenas conductoras de la humedad, por lo que hay que intentar colgar el tapiz a cierta distancia de la pared.

Los hilos para la consolidación y fijación serán de seda. La densidad de los hilos será elegida dependiendo de la densidad del ligamento y del tratamiento para el que esté destinado.

El empleo de la seda puede ser cuestionable, pero también todas las demás fibras presentan desventajas. La lana no tiene el brillo apropiado, el algodón mercerizado puede encoger en lavados futuros, el poliéster es demasiado fuerte y no reacciona de igual modo que la lana que cubre a las diferentes variaciones de la humedad relativa. La conservación de la seda utilizada se puede garantizar forrándolo, teniéndolo expuesto períodos limitados y en unas buenas condiciones ambientales.

#### 5.3.2.1. Tinción de los materiales

Hay que tener en cuenta en la tinción de los nuevos materiales que los colores de los tapices pueden estar actualmente apagados, en orden a aproximarnos a la superficie del original simularemos el color - a veces destefido- del anverso del tapiz, no el color original visible por el reverso.

Los materiales se teñirán en los talleres del IAPH con tintes sintéticos de la casa Ciba-Geigy, según las exigencias de color del original bajo el que se dispondrían.

Los soportes de lino se teñirán con tintes reactivos de excelente estabilidad a la luz. Los colorantes CIBACRON, aplicados a las fibras de celulosa por agotamiento, reaccionan, después de añadir el álcali, con éstas formando enlaces covalentes muy estables. La estabilidad al lavado se consigue por un tratamiento posterior con un agente de fijación.

Los hilos de seda se teñirán con tintes ácidos premetalizados mordentados. Los colorantes LANASET, se aplican en un baño de ácido débil (ácido acético diluido) muy cerca del pH electrónico de las fibras y son resistentes al lavado a causa de la atracción de la fuerza Van der Waals con las fibras. La estabilidad a la luz está asegurada por contener elementos metálico-complejo. Estos tintes mordentados dan unas propiedades de estabilidad similar a los tintes mordentados originales, pero sin necesitar aparte los procesos de mordentados de éstos.

Una vez teñidos los soportes se alinearán con el mismo criterio que se sigue en la obra original, pues cumple la función de proteger una zona determinada de la misma y evitar de este modo tensiones de adaptación de los mismos.



## 6. DOCUMENTACIÓN

La documentación generada por el estudio se recopilará, para completar la información escrita.

Esta documentación generada recogerá todo lo relacionado con la identificación de los materiales, las técnicas de construcción; así como establecer los cambios y deterioros sufridos por el objeto.

En el caso de una obra que sea forrada, como será el caso de este tapiz, una buena documentación es esencial para evitar innecesarias manipulaciones del objeto después de la intervención y asegurar que no se pierda la información.

La documentación de la obra recogerá:

- Una documentación fotográfica en blanco y negro, diapositivas y color.
- Fotos generales antes, durante y después de la aplicación de los tratamientos.
- Luz rasante que manifiesten irregularidades, alteraciones, técnica de ejecución.
- Macro y microfotografías que puedan ser interesantes desde un punto de vista técnico.
- Fotografía U.V. para determinar algunas alteraciones.
- Una documentación gráfica para la que se tomará medidas exactas de la pieza para realizar dibujos gráficos a escala. Donde se recojan los datos más importantes.
- Una bibliografía detallada y notas técnicas que acompañen al estudio histórico.

La documentación realizada hasta el momento ha consistido en fotografías y en color escaneadas y digitalizadas, así como esquemas gráficos que recogen algunos datos técnicos, alteraciones e intervenciones anteriores.

## **7. EXPOSICIÓN Y ACONDICIONAMIENTO**

### **7.1. Embalaje y traslado**

### **7.2. Sistema de montaje**

El propósito del montaje es distribuir el peso para evitar tensiones que se ejerzan en un solo punto.

El método consistirá en usar Velcro. Este se coserá a un trozo de tela independiente antes de ser aplicado al tapiz. Al coserla se trabajará desde el centro hacia los bordes en ambas direcciones. Para evitar tensiones en el objeto y en el Velcro.

La otra mitad del Velcro se fijará directamente a la pared o a un listón.

### **7.3. Sistema de almacenaje**

El tapiz se puede almacenar enrollado, pero en el sentido de la urdimbre, y protegiendo la zona del Velcro para que no se enganche.

### **7.4. Acondicionamiento ambiental**

Antes de que un tapiz sea colgado o almacenado, las condiciones ambientales se deben ajustar. Hay que tener en cuenta el clima, la velocidad y la dirección del movimiento del aire, el nivel y la distribución de la iluminación. Para controlar estos factores, es necesario tanto calcular el tráfico de visitantes, como realizar inspecciones diarias.

Todos los tapices en las exhibiciones comparten un grado de fuerza física, oxidación, fotodegradación y desintegración química. Para disminuir estos problemas, controlaremos los factores químicos y físicos que veremos seguidamente:

#### **7.4.1. Humedad relativa y temperatura**

Se debe mantener una humedad relativa estable (45-50%) y una temperatura fija (lo óptimo es que sea lo más baja posible sin exceder de 23°C).

La colocación del tapiz en una galería implica mantenerla fuera de los movimientos del aire causados por los transeúntes y los conductos de aire. El movimiento del aire necesario para mantener un clima acondicionado debe ser controlado constantemente, para evitar que no alcance la superficie del tapiz a una velocidad de más de 3 mpm.

#### **7.4.2. Iluminación**

La iluminación es un factor importante a tener en consideración, ya que todos los colores teñidos decoloran cuando se exponen a la luz.

En la iluminación de la sala se debe contar con las siguientes consideraciones:

Las horas de iluminación se restringirán solo a las horas de visita, equivalentes a 60 horas aproximadamente por semana. Se procurará que tengan una luz ambiental,



con luz incandescente al máximo nivel de 50 lux. En las galerías donde están expuestas a la luz del día, deben estar a una distancia prudente de la fuente de luz. Los rayos UV se mantienen a menos de 75 lumen. Cuando no estén expuestos deben mantenerse en la oscuridad todo el tiempo.

#### 7.4.3. Contaminantes

Los materiales indeseables químicamente, tales como madera y escayola deberían ser eliminados de los alrededores si es posible. Si la presencia de estos materiales es inevitable, entonces es necesario utilizar un papel libre de ácido para proteger el tapiz.

Cada tapiz expuesto debe ser aspirado a través de un tamizado en la pared colgado una o dos veces cada año, dependiendo de su física situación. Un receptáculo de agua adaptado al aspirador atraparé el polvo ligero de modo que no pueda volar en el aire.

#### 7.4.4. Daños físicos causados por roces accidentales

La exposición conlleva que la obra pueda sufrir daños por accidentes que pueden evitarse utilizando cuerdas de barreras y plataformas, que se situarán a una distancia mayor de la longitud de un brazo.

#### 7.4.5. Ataque biológico

Los ataques de insecto pueden ocurrir en la galería durante una estación del año. Puertas abiertas, plantas, flores cortadas y visitantes facilitan la entrada de insectos. La estrategia contra el ataque de insecto se basará en una pronta detestación por constantes inspecciones de los tapices expuesto y almacenados.

#### 7.4.6. Tiempo de exposición

Aunque lo siguiente no es aplicable a todos los casos, lo aconsejable es que un tapiz se cuelgue por un máximo de 6 meses en exhibiciones.

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO

La intervención propuesta para el tapiz se desglosa en los siguientes conceptos clasificados en capítulos:

### **CAPÍTULO I: Estudio previos**

- ▶ Redacción de proyecto ..... 500.000 ptas.
- ▶ Estudio histórico-artístico ..... 250.000 ptas.

### **CAPÍTULO II: Estudios analíticos**

- ▶ Identificación de fibras textiles ..... 240.000 ptas.
- ▶ Análisis de colorantes ..... 300.000 ptas.
- ▶ Tomas fotográficas ..... 75.000 ptas.
- ▶ Desinfección ..... 50.000 ptas.

### **CAPÍTULO III: Material fungible**

- ▶ Soportes de consolidación y forrado ..... 100.000 ptas.
- ▶ Material de fijación ..... 50.000 ptas.
- ▶ Material de protección ..... 15.000 ptas.
- ▶ Tintes ..... 15.000 ptas.
- ▶ Fijativos ..... 18.000 ptas.

### **CAPÍTULO IV: Tratamientos de conservación-restauración**

- ▶ Preparación a la limpieza ..... 255.000 ptas.
- ▶ Eliminación de intervenciones ..... 325.000 ptas.
- ▶ Limpieza y secado ..... 505.000 ptas.
- ▶ Alineación ..... 115.000 ptas.
- ▶ Tratamientos sobre nuevos soportes ..... 625.000 ptas.
- ▶ Consolidación por costura ..... 650.000 ptas.
- ▶ Fijación de elementos sueltos ..... 325.000 ptas.
- ▶ Montaje del forro ..... 350.000 ptas.



**CAPÍTULO V: Difusión**

- ▶ Redacción del informe final ..... 250.000 ptas.
- ▶ Exposición y acondicionamiento ..... 200.000 ptas.
- ▶ Conferencia ..... 50.000 ptas.

**TOTAL ..... 5.263.000 ptas.**  
**31.631'27 euros**



## **9. DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

Dada las características del trabajo el tiempo de duración es de 12 meses y se desarrollará en las siguientes fases:

**1ª Fase.-** Propuesta de tratamiento de la pieza en base a los resultados de la investigación analítica solicitada.

Se estima que esta fase se realizará en dos mes.

**2ª Fase.-** Pruebas de estabilidad de los materiales, eliminación de intervenciones, limpieza, secado y alineación.

Se estima que esta fase se completará en tres meses.

**3ª Fase.-** Tinción y preparación de los nuevos soportes, reintegración de lagunas y consolidación por costura.

Se estima que esta fase se finalizará en tres meses

**4ª Fase.-** Fijación de elementos sueltos, forrado.

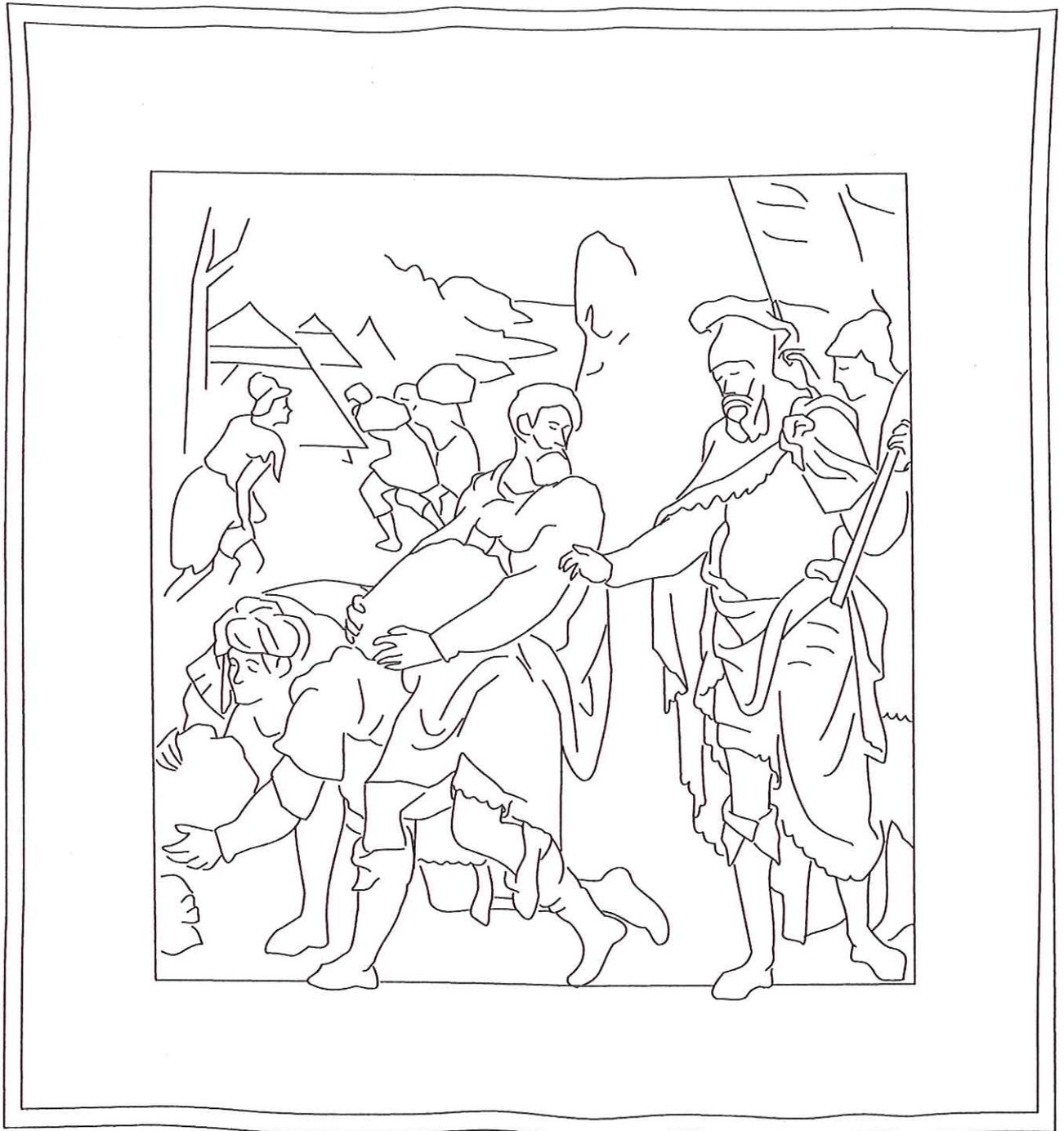
Se estima que esta fase se realizará en tres meses

**5ª Fase.-** Realización y entrega el informe final.

Se estima que esta fase se finalizará en un mes.

## DOCUMENTACIÓN GRÁFICA





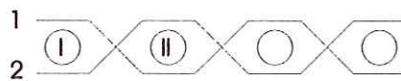
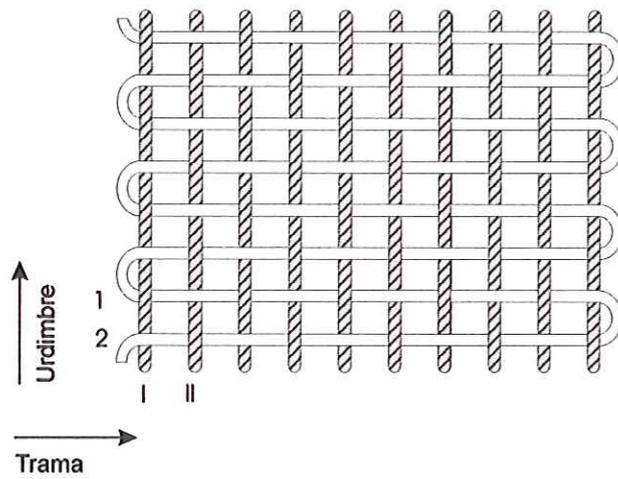
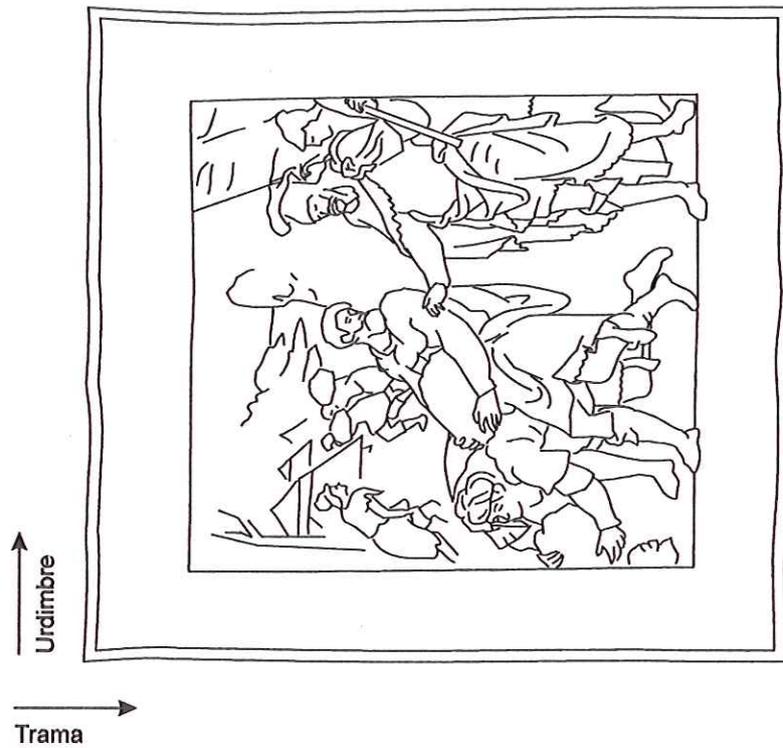
DATOS TÉCNICOS

Esquema base



# TAPIZ FLAMENCO

Gráfico 2



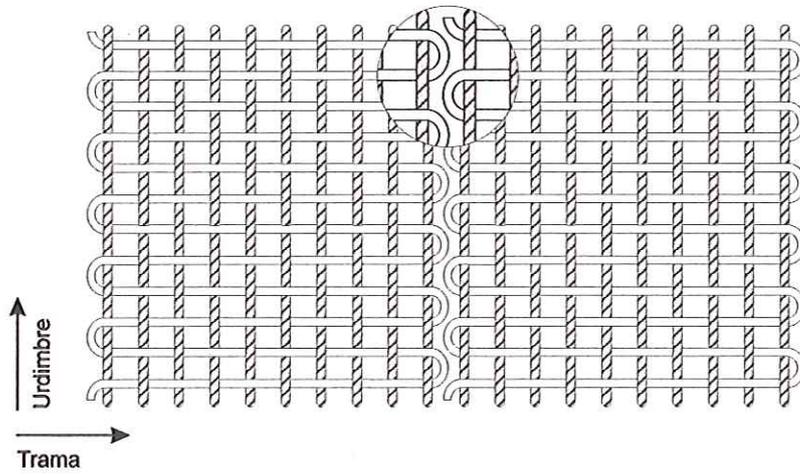
## DATOS TÉCNICOS

Calificación técnica: Tapiz (ligamento de tafetán)

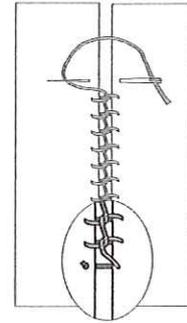


# TAPIZ FLAMENCO

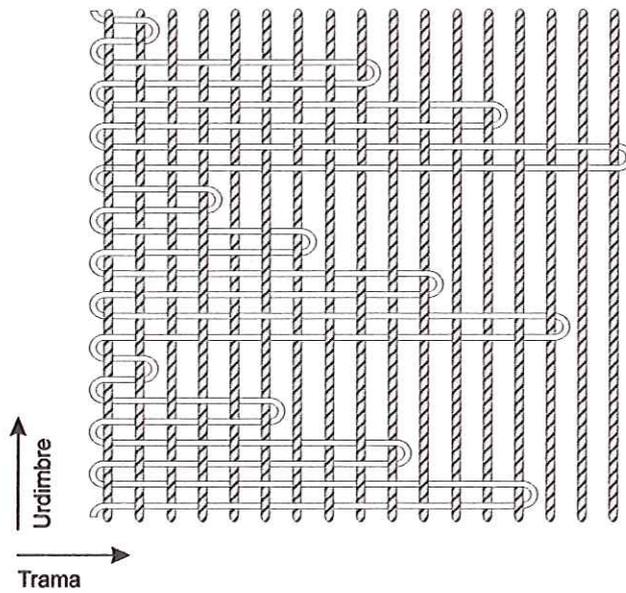
Gráfico 3



"Relai" o Corte vertical



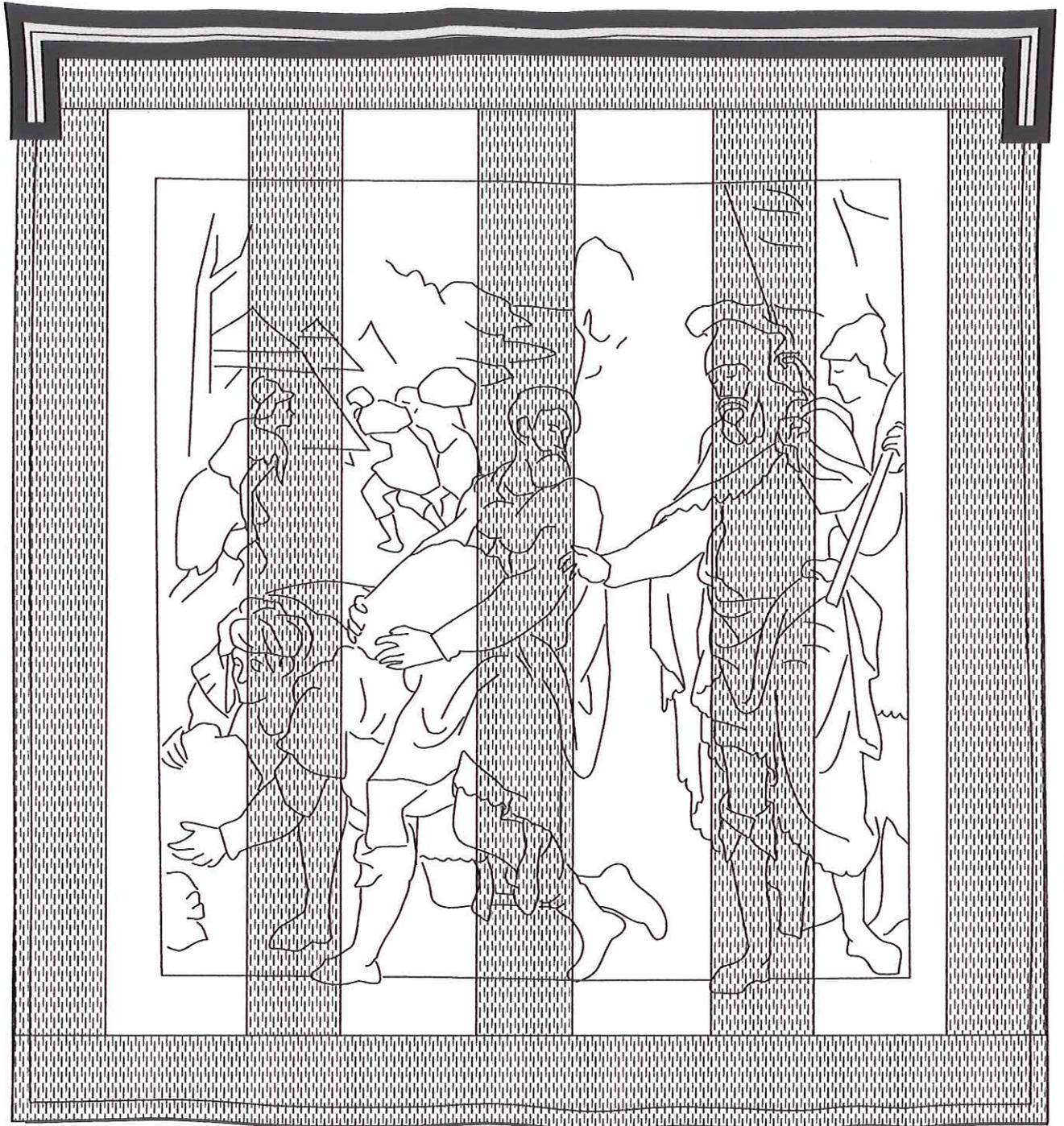
Unión del "relai"



## DATOS TÉCNICOS

Construcción interna del tejido





DATOS TÉCNICOS



Sistema de colgadura



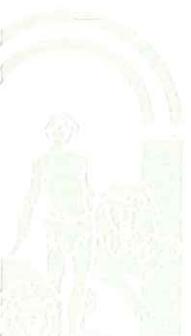
Soportes de refuerzo

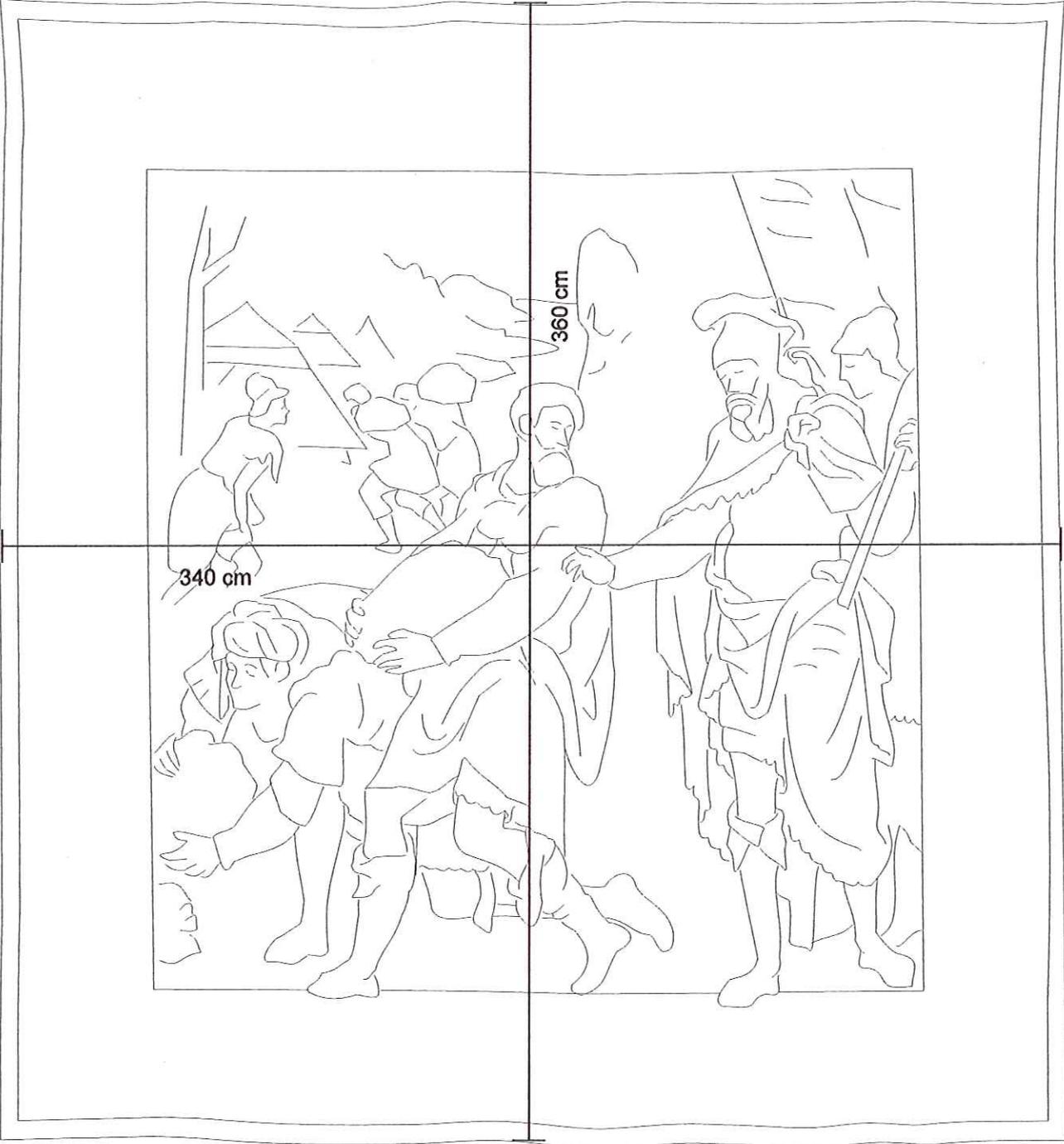


DATOS TÉCNICOS



Costura simple: sobrehilado





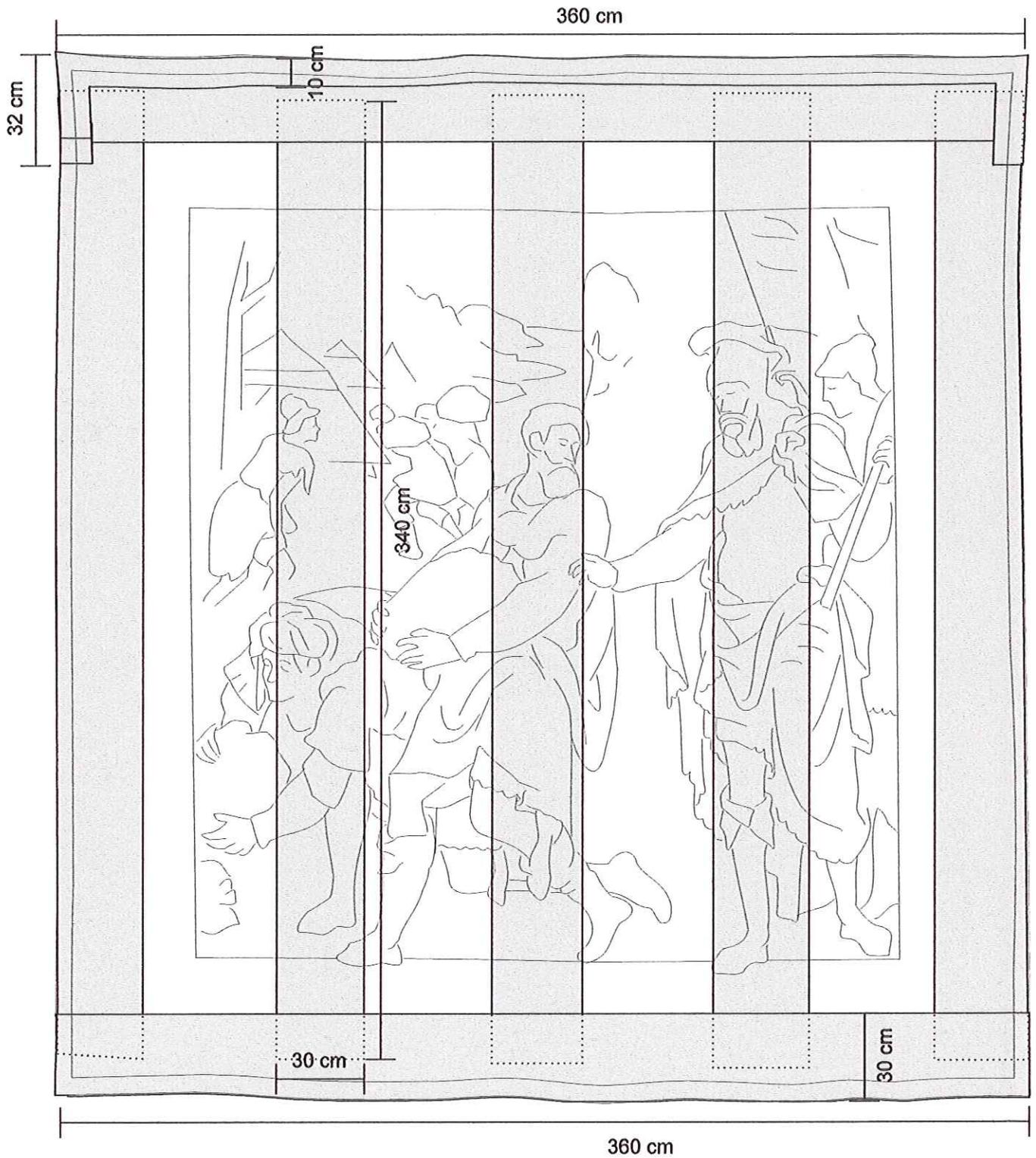
DATOS TÉCNICOS

—|— Dimensiones



TAPIZ FLAMENCO

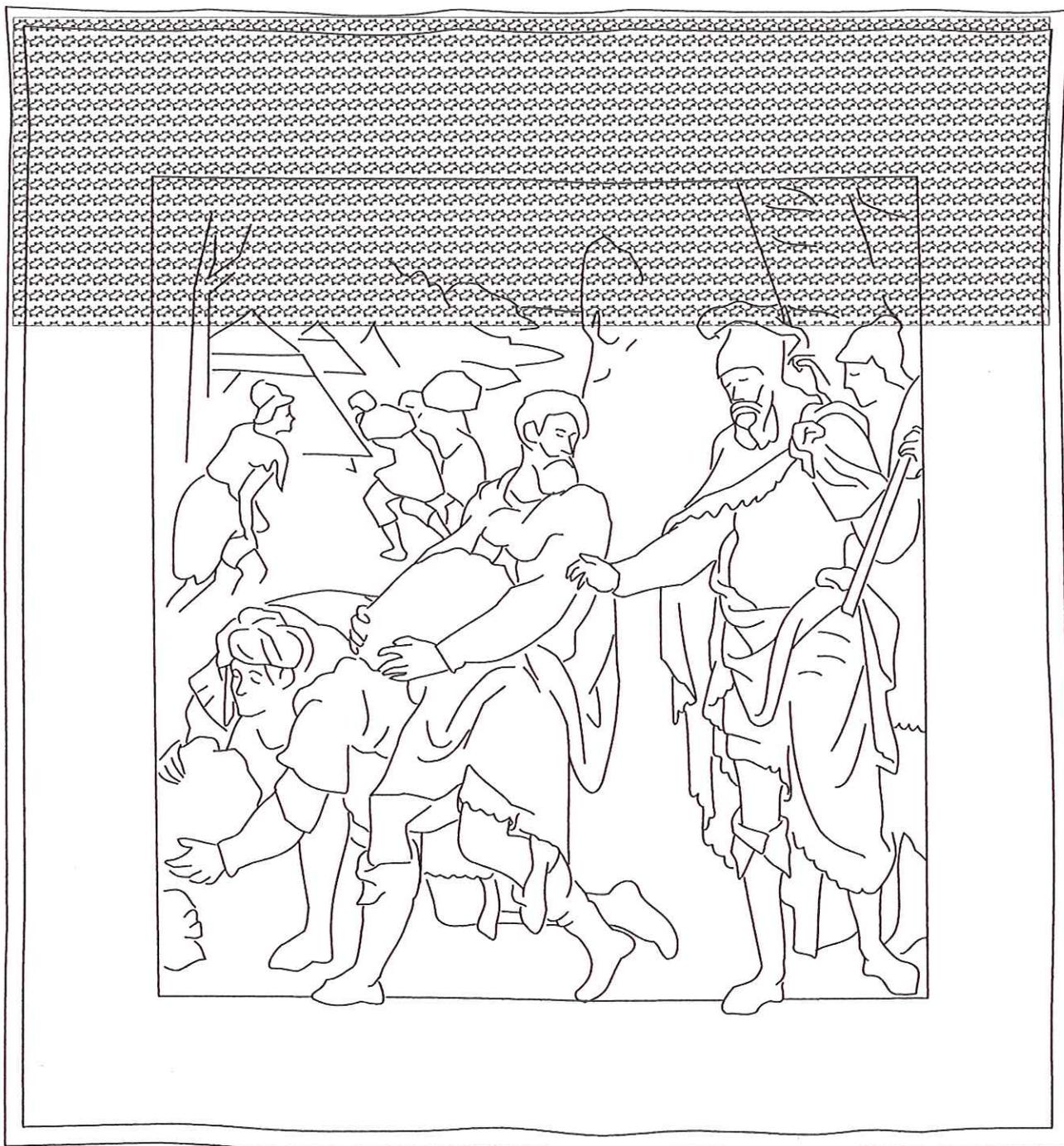
Gráfico 7



DATOS TÉCNICOS

┌─┐ Dimensiones



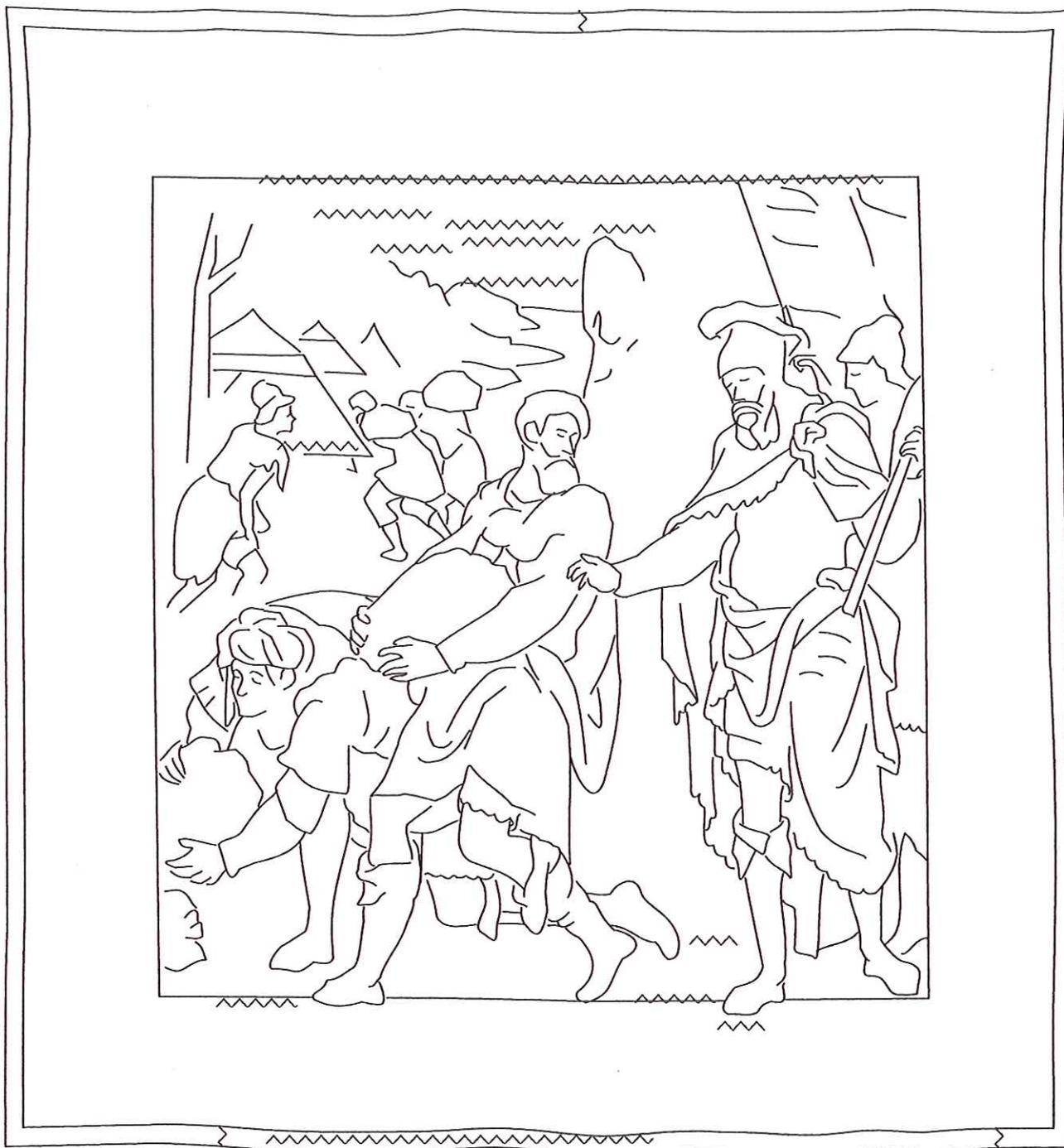


ALTERACIONES



Fragilidad



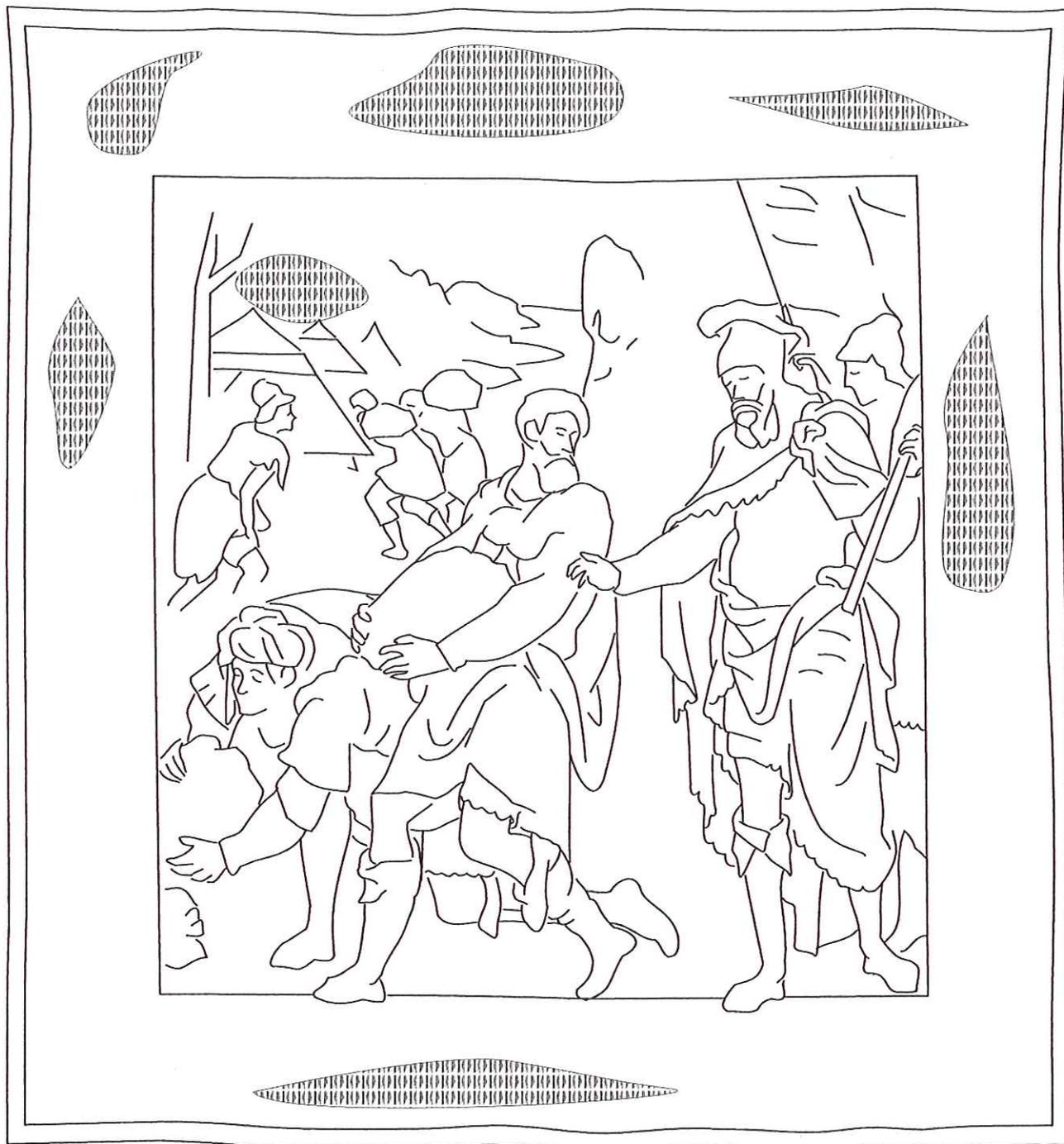


ALTERACIONES



Rotos y desgarros





ALTERACIONES



Desgastes



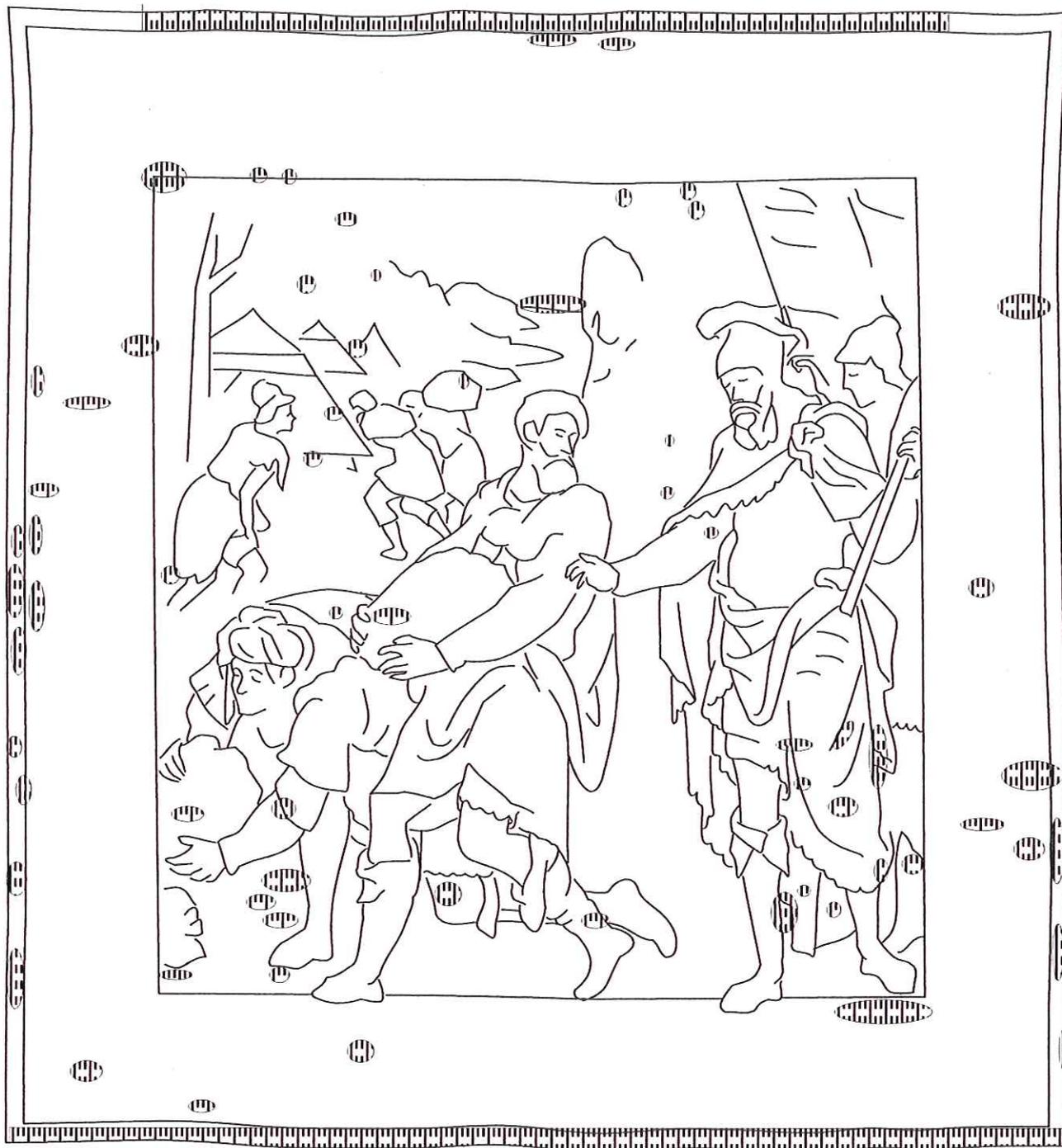


ALTERACIONES



Deformaciones



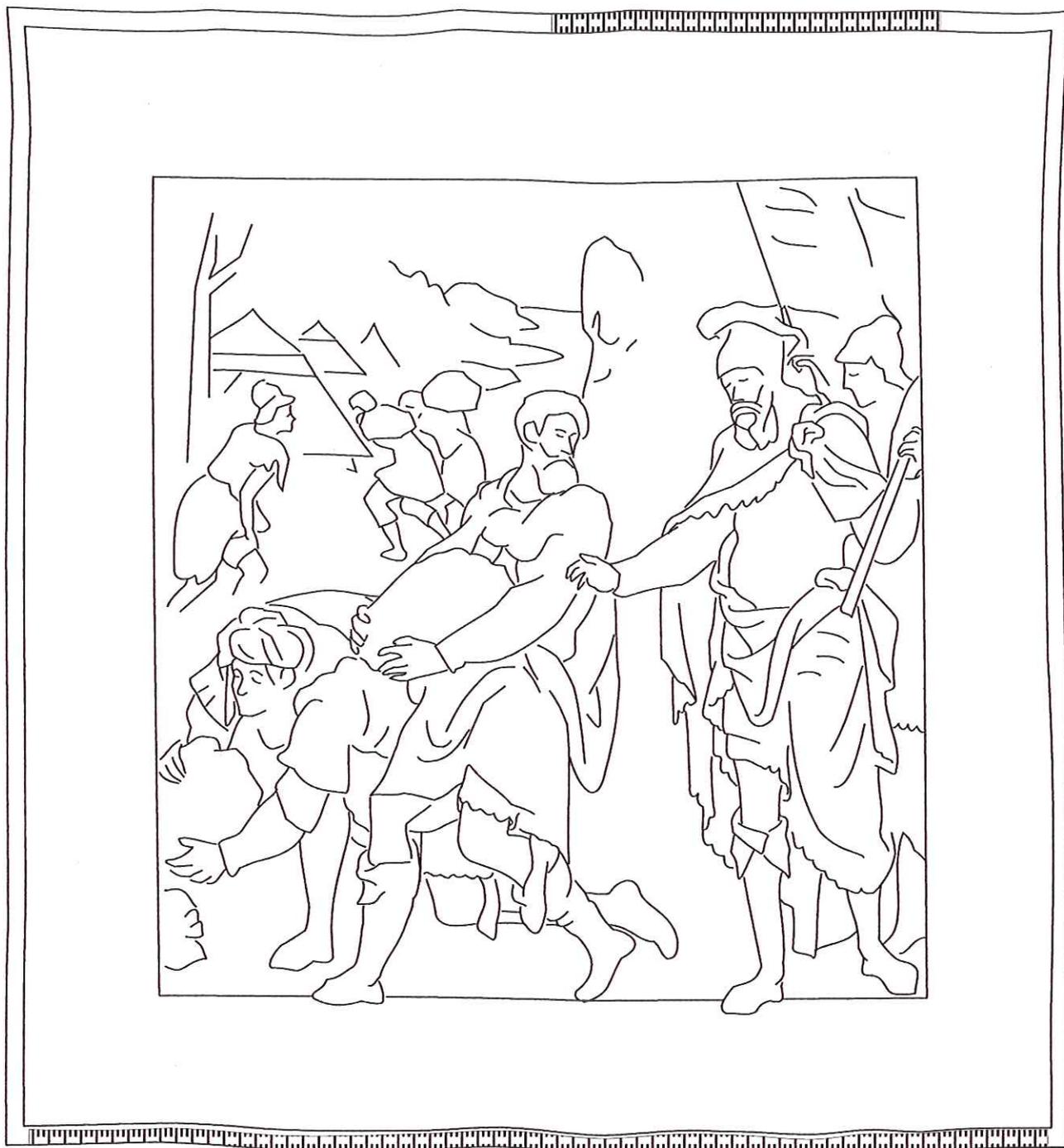


INTERVENCIONES ANTERIORES



Retejidos y retupidos

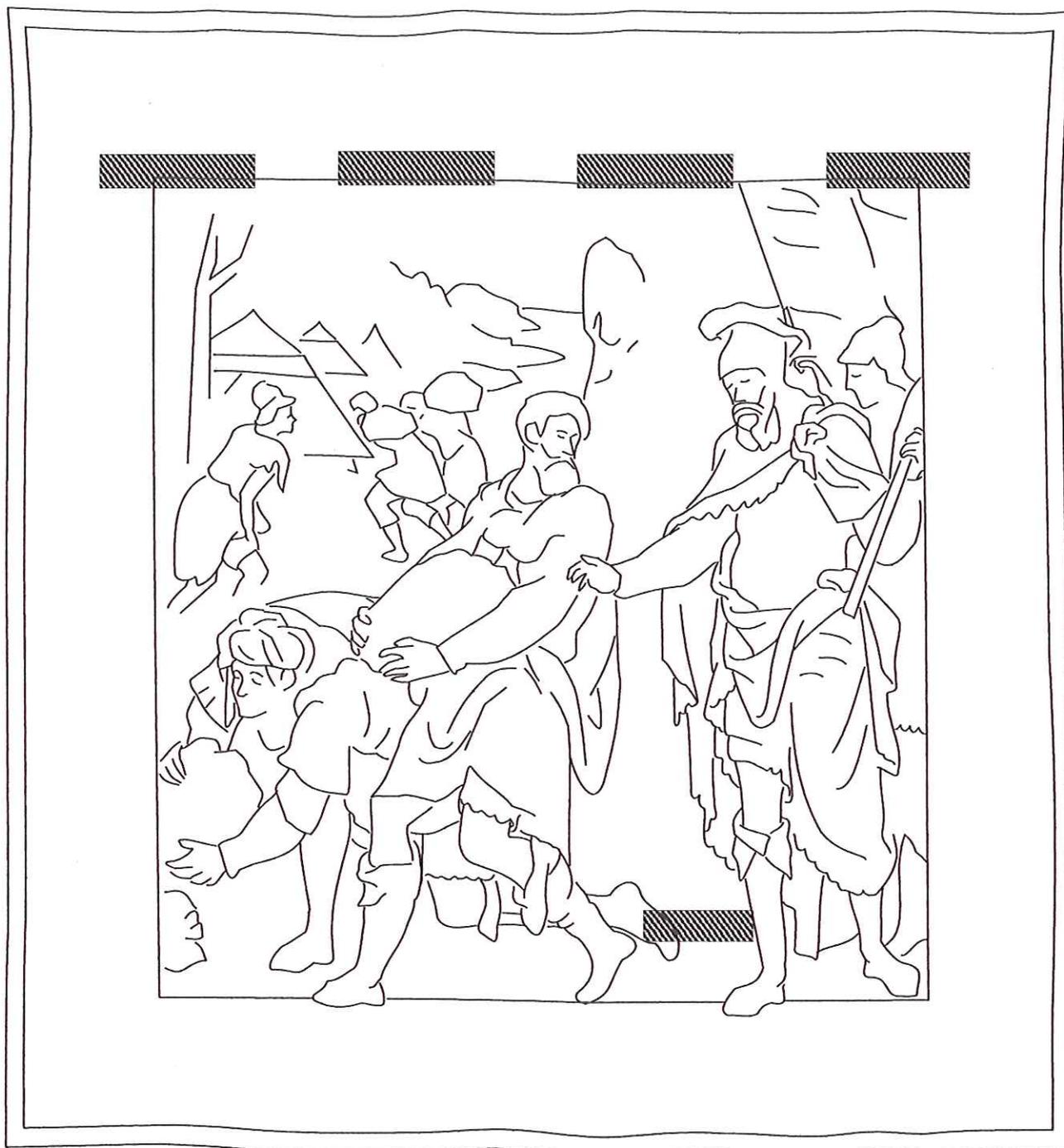




INTERVENCIONES ANTERIORES



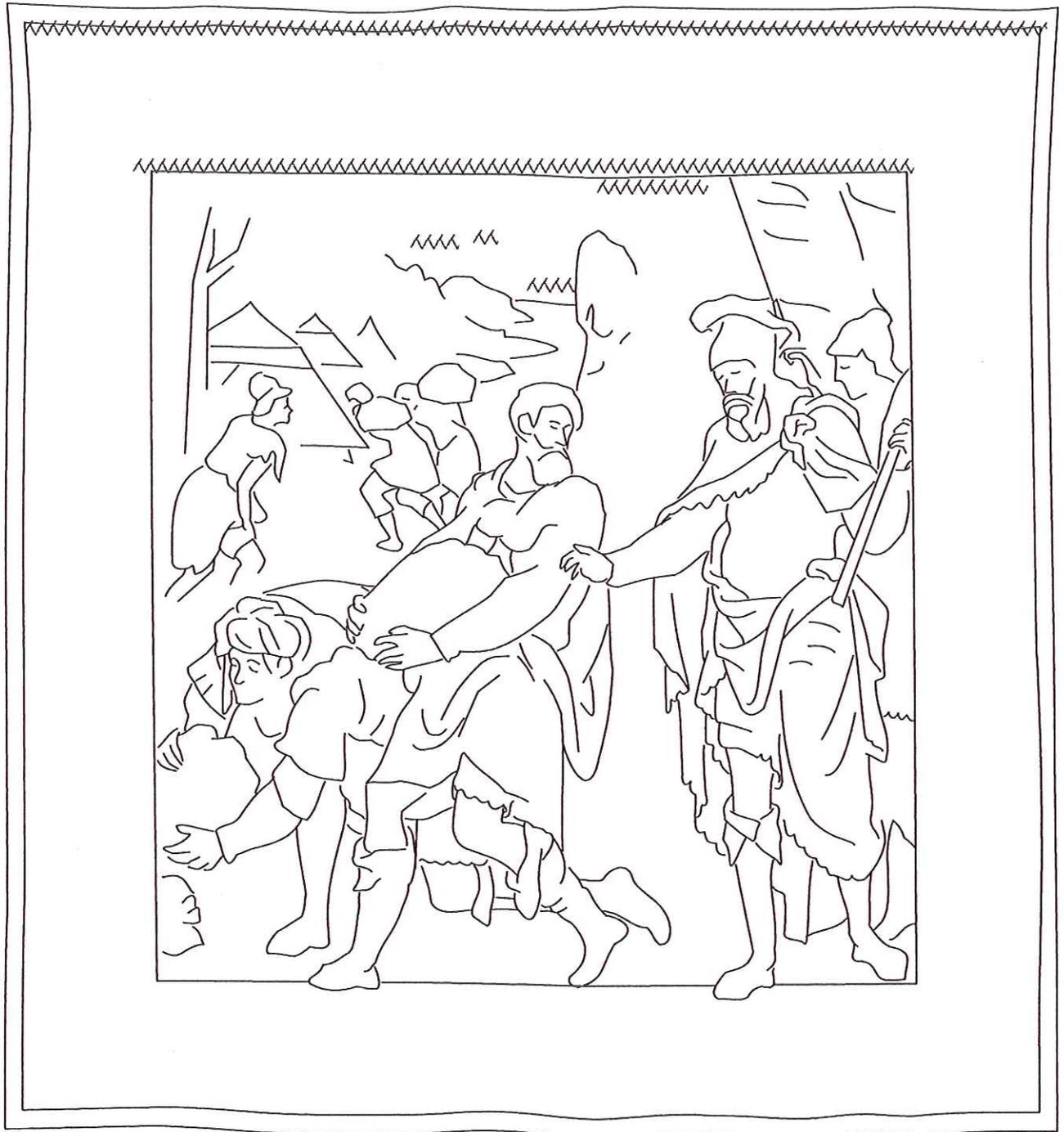
Reconstrucción



INTERVENCIONES ANTERIORES



Parches



INTERVENCIONES ANTERIORES



Cosidos



## EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

---

Redacción de proyecto. Estado de conservación, propuesta de tratamiento y documentación gráfica y fotográfica. *Carmen Ángel Gómez*, restauradora del Departamento de Tratamiento Textil. Centro de Intervención del IAPH.

Vº Bº EL JEFE DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN  
EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo.: Lorenzo Pérez del Campo