

Elena Leslie Anabella Morales Ramírez

**INFORME FINAL**  
**RESTAURACIÓN DE LA PINTURA DE CABALLETE**  
**"RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ"**  
**DEL PALACIO DEL AYUNTAMIENTO DE LA**  
**CIUDAD DE LA ANTIGUA GUATEMALA**

Asesor: Lic. José María Muñoz Álvarez



Universidad de San Carlos De Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE ARTE

Guatemala, octubre 2007



Este trabajo fue presentado por su autora como proyecto final, requisito previo a obtener el título de Técnico en Restauración de Bienes Muebles.

Guatemala, octubre 2007.



# ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	v
<b>INTRODUCCIÓN</b>	IX
<b>1. ANÁLISIS DE LA OBRA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la obra	1
1.2 Análisis iconográfico	3
1.3 Análisis plástico	6
1.4 Análisis técnico	7
1.4.1. Anatomía de la pintura de caballete	8
1.4.2. Materiales empleados en la pintura de caballete “Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz”	11
<b>2. METODOLOGÍA A SEGUIR EN LA RESTAURACIÓN DE LA PINTURA DE CABALLETE “RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ” “</b>	<b>13</b>
2.1 Criterios de conservación y restauración	13
2.2 Reporte de condición de la obra	15
2.3 Propuesta de tratamiento	16
2.4 Tratamiento	16

<b>3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA OBRA “RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ”</b>	<b>19</b>
3.1	Ficha técnica de la obra	19
3.2	Descripción técnica de la obra	19
<b>4.</b>	<b>CONDICIÓN DE LA OBRA “RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ”</b>	<b>21</b>
4.1	Resultados de los exámenes de luces ultravioleta y transiluminación y el examen organoléptico aplicados a la obra	22
	Bastidor	22
	Soporte	23
	Base de preparación	25
	Capa pictórica	26
	Capa protectora	26
<b>5.</b>	<b>PROPUESTA DE TRATAMIENTO</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>TRATAMIENTO</b>	<b>29</b>
6.1	Limpieza superficial	29
6.2	Retiro del marco	29
6.3	Retiro del bastidor	29
6.4	Preparación del bastidor de trabajo	30
6.5	Preparación del bastidor final	30
6.6	Consolidación de la capa pictórica	30
6.7	Aplicación de veladura total	30

6.8	Eliminación de intervenciones anteriores	32
6.9	Limpieza de la parte posterior de la obra	34
6.10	Reentelado y colocación del bastidor de trabajo	37
6.11	Retirar veladura	38
6.12	Limpieza de la superficie pictórica	38
6.13	Colocación de injertos y resanes en zonas faltantes	41
6.14	Nivelación de resanes e injertos	42
6.15	Colocación del bastidor final	45
6.16	Aplicación de barniz aislante	45
6.17	Reintegración de color	45
6.18	Aplicación de barniz final	50
6.19	Colocación del marco original	50
6.20	Dorso de la obra en el bastidor	51
6.21	Colocación de un nuevo sistema de suspensión	53
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>63</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>67</b>
<b>GLOSARIO</b>		<b>69</b>



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1	Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz	1
2	Escudo de armas de Don Pedro Cortés y Larráz	3
3	Detalle, lado izquierdo del partido superior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz	4
4	Detalle, lado derecho del partido superior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz	4
5	Detalle, partido inferior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz	4
6	Detalle de los atributos exteriores del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz	5
7	Detalle: Manos del Arzobispo Don Pedro Cortés Larráz	5
8	Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz, antes de restaurar	6
9	Anatomía de la pintura de caballete del Retrato de Don Pedro Cortés Larráz	8
10	Esquema de un bastidor rígido	9
11	Condición de la obra	21
12	Bastidor de la obra	22
13	Detalle del bastidor de la obra	22
14	Área del soporte posterior superior, detalle de forros parciales	23
15	Detalle del área posterior inferior del soporte	23
16	Detalle del área frontal inferior del soporte	24
17	Detalle del corte de 425 mm	24
18	Vista de la obra durante el examen de transiluminación	25

19	Detalle de craqueladuras, desprendimientos y faltantes en la obra	26
20	Barniz final, detalle del Escudo Arzobispal	26
21	Aplicación de veladura total	31
22	Vista de la colocación del papel periódico	
23	Vista de la veladura total	32
24	Vista de los forros parciales	33
25	Vista del forro parcial e inscripción descubierta	33
26	Detalle de la inscripción descubierta	34
27	Trazado de cuadrícula	34
28	Patrón del trazado de cuadrícula	35
29	Detalle del trazado de cuadrícula	35
30	Eliminación de restos de hilo	36
31	Unión de las juntas con grapas de papel japonés	36
32	Unión de juntas de corte en el soporte con grapas de papel japonés	36
33	Esquema del reentelado y colocación del bastidor de trabajo	37
34	Esquema de la aplicación de la cera-resina	37
35	Esquema del movimiento de dispersión de la cera-resina	38
36	Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central	40
37	Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central inferior	40
38	Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central inferior	41
39	Plantilla para la elaboración de injertos	41
40	Detalles de colocación de injertos y resanes en zonas faltantes	42

41	Nivelación de resanes e injertos, detalle, área superior derecha	43
42	Nivelación de resanes e injertos, detalle, área inferior izquierda	43
43	Nivelación de resanes e injertos, detalle, área inferior derecha	44
44	Nivelación de resanes e injertos, detalle, área central	44
45	Reintegración de color, detalle área superior izquierda	47
46	Reintegración de color, detalle área superior media	47
47	Reintegración de color, detalle área derecha	48
48	Reintegración de color, detalle área inferior izquierda	48
49	Reintegración de color, detalle área inferior derecha	49
50	Calcado de la inscripción de la parte posterior de la obra	49
51	Obra con barniz final	50
52	Colocación de cinta de papel en la obra.	51
53	Colocación de cinta de franela en el dorso del marco	51
54	Sección de la obra colocada en el marco	52
55	Obra colocada en el marco	52
56	Nuevo sistema de sujeción de la obra al marco	53
57	Nuevo sistema de suspensión	54
58	Detalles de nuevo sistema de suspensión	54
59	Detalle de la ubicación de los tarugos de madera	55
60	Grabado del número de historia clínica en el travesaño del bastidor	55

## TABLAS

I	Ficha técnica del Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz	19
II	Solventes y proporciones empleados para la limpieza de la superficie pictórica	39
III	Solventes y proporciones empleados para la limpieza de la superficie pictórica	40
IV	Pigmentación de colores	46

## INTRODUCCIÓN

La restauración de la pintura de caballete del tercer Arzobispo de Guatemala, Pedro Cortes y Larráz, se efectuó llevando a cabo cada uno de los pasos que exigen las normas de dicha disciplina; el retrato mostraba claros signos de deterioro que perjudicaban tanto la estructura física como la visión estética de la obra.

Dentro de la visión estética se mostraba una pintura en franca decoloración, pérdidas en la capa pictórica y otros estratos, abundantes perforaciones y algunas rasgaduras, entre otros detrimentos; deterioros que no permitían una correcta lectura plástica del retrato.

Previo a la intervención fue necesario llevar a cabo un intenso trabajo de investigación de los estratos que componen la obra y los elementos constitutivos de los materiales con los que fue elaborada. Además, se efectuaron los correspondientes exámenes para determinar su condición estructural. Paralelo a lo anterior se hicieron las investigaciones de la biografía del personaje representado, de heráldica e iconografía, para lo cual, se contó con la colaboración del personal de la Biblioteca de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala y del Archivo General del Palacio Arzobispal de Guatemala.

Tanto la pintura de caballete como los materiales para restaurarla fueron proporcionados por el taller de restauración de Bienes Muebles del Consejo Nacional para la Protección de La Antigua Guatemala, donde se realizó el trabajo.



# 1. ANÁLISIS DE LA OBRA

## 1.1 Descripción de la obra

La obra pictórica “**Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz**” es una pintura realizada con la técnica de óleo, sobre lienzo, de dimensiones 0.92 por 1.33 m. Pertenece a la segunda mitad del siglo XIX, se desconoce la autoría, pero se le atribuye a Manuel José Letona.

### Figura 1. Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz



Esta obra pictórica muestra una ventana a la izquierda y el escudo arzobispal a la derecha, respecto del espectador, flanqueando simétricamente al personaje central, el 3<sup>er</sup> Arzobispo de Guatemala, 1768-1779, sumo señor doctor Don Pedro Cortés y Larráz, sentado a la mesa, como quien leyendo un libro, nos señala, con el índice de la mano derecha, un punto importante en la escritura; al mismo tiempo, con su mano izquierda, sujeta la cruz pectoral, adornada con piedras preciosas. Figura 1.

Fuente: Palacio del Ayuntamiento del la Ciudad de La Antigua Guatemala

En primer plano, figura 1, se observa en la zona inferior derecha un medallón con la inscripción:

***“El Yumo. Sr. Dr.  
Dn. Pedro Cortés y Larráz  
Arzob<sup>o</sup>. que fué de Guatem<sup>a</sup>.  
se hizo dig<sup>o</sup>. de ocupa<sup>r</sup>. este pues<sup>o</sup>.  
por sus virtud<sup>s</sup>. Y nobl<sup>s</sup>. esf.<sup>os</sup> pa-  
ra cons<sup>var</sup>. como Metr<sup>o</sup>poli esta  
Ciudad desp<sup>s</sup>. de su ruina  
A.S.D.M.  
Este retr<sup>o</sup>. ha sido coloc<sup>o</sup>. p<sup>a</sup>. Perp<sup>r</sup>. su Nombre.  
la grat<sup>d</sup>.del Puéblo Antigüeño y  
Que se conserve en esté  
SALON de SESIONES”***

La obra pictórica, trata de la representación del 3<sup>er</sup> Arzobispo de Guatemala, cuando éste ha sido removido de su cargo y aconseja, por lo que se lee en el libro abierto, la manera apropiada en que se debió tratar su retiro del cargo, indicando al observador la situación crítica en la que fue colocado el personaje, al momento de su remoción.

Aunque la obra pictórica es un retrato, el objeto principal de la obra es el libro, y más que éste, el mensaje en él escrito, pero, en especial, las líneas señaladas con el dedo índice del personaje: *“efta quexa mas q clamor, feria latido de Lobo”* (esta queja más que clamor, sería latido de lobo) al mismo tiempo que, sujetando la cruz pectoral, con la mano izquierda, señala su compromiso con el cargo de Arzobispo.

En la obra el mensaje es claro, por una parte, el medallón muestra el agradecimiento de la ciudad de La Antigua Guatemala al Arzobispo y por otra parte relata los acontecimientos acaecidos al Arzobispo por su apoyo a los ciudadanos antigües, que se oponía al traslado al Valle de la Ermita.

## 1.2 Análisis iconográfico

Por medio de los elementos iconográficos, el artista, de una manera muy discreta, realiza una detallada descripción del personaje y la situación en la que se vio envuelto.

Por las vestiduras litúrgicas, el solideo color púrpura y la cruz pectoral se advierte que es la representación de un arzobispo.

### Figura 2. Escudo de armas de Don Pedro Cortés y Larráz



El escudo de armas, figura 2, está dividido horizontalmente en dos partes iguales, el partido superior seccionado en dos campos, y el partido inferior. Escudo que corresponde al de Pedro Cortés y Larráz descrito por Ordóñez (1991:250) como “Escudo medio partido y cortado: 1o. en campo de gules, una torre de oro; partido de plata con una lanza puesta en barra, de cuyo extremo superior prende, por medio de una cuerda, una rodela, y moviente de la diestra un brazo armado empuñando una espada, de su color natural; y 2o. en campo de oro, tres panelas de azur puestas en faja”.

**Figura 3. Detalle, lado izquierdo del partido superior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz**



El campo ubicado al lado izquierdo, figura 3, color rojo vivo, es conocido en heráldica como campo de gules. En el se encuentra una torre de oro almenada con una estrella de seis puntas, colocada en jefe, es decir, en la parte superior de la torre, torre que representa al reino de Castilla.

**Figura 4. Detalle, lado derecho del partido superior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz**



El siguiente campo, figura 4, es conocido como campo de plata, por ser de color blanco, muestra, saliendo del borde lateral izquierdo hacia la parte interior del campo, un brazo que empuña una espada, y colocada en forma diagonal, posición conocida como "en barra", una lanza de la cual pende por medio de una cuerda, del extremo superior, una borla.

**Figura 5. Detalle, partido inferior del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz**



En el partido inferior se encuentran tres hojas de álamo en color azul oscuro, o azur, puestas en faja.

**Figura 6. Detalle de los atributos exteriores del escudo de armas de Don Pedro Cortés Larráz**



Los atributos exteriores que se observan son: un capelo del que penden cordones con 10 borlas, a cada lado del escudo, de color verde característico de los arzobispos.

Hay algunos detalles interesantes dentro de este retrato como lo son la ausencia del anillo arzobispal, figura 7, la postura incierta del personaje en la silla arzobispal, figura 1, detalles con los que el artista describe la situación del retratado, sin autoridad pues aparentemente había sido removido de su cargo por orden real por haberse convertido en portavoz de los que a raíz de la destrucción de la ciudad de Santiago de Guatemala debían trasladarse al Valle de la Ermita y se negaban.

**Figura 7. Detalle: Manos del Arzobispo Don Pedro Cortés Larráz**



Fuente: Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz

### 1.3 Análisis plástico

**Figura 8. Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz, antes de restaurar**



La obra está elaborada en seis planos. El primero, respecto al observador, se encuentra un medallón que contiene el motivo primordial de la obra, el agradecimiento de la Ciudad de La Antigua de Guatemala hacia el personaje representado. En el segundo plano: una mesa cubierta con un mantel verde con brocados fitomorfos poco perceptibles a la vista, en la que se encuentran, un tintero con dos plumas, dos libros, uno cerrado y el otro abierto. En un tercer plano se ubica el personaje retratado; su rostro reposado e inmutable aparenta no tener intención de comunicarse con el espectador; la posición en que se encuentra el Arzobispo permite al observador interpretar dos situaciones: la primera, el Arzobispo se encuentra sentado a medias en la silla arzobispal, y la segunda interpretación, que él se encuentra de pie, con la silla arzobispal detrás de él, pero sin usarla, su posición no está bien definida, es dudosa, solo se puede suponer, más no afirmar, quedando a criterio del observador. La silla mencionada se encuentra ubicada en un quinto plano, es de apariencia sobria, con algunas decoraciones; ésta, al igual que el mantel que cubre la mesa, tiene dibujados en la tapicería, brocados fitomorfos, poco perceptibles a la vista. En el sexto plano, encontramos el fondo, constituido por una pared gris, en la cual se observa: una ventana, en el ángulo superior derecho de la pintura y en el ángulo superior izquierdo el escudo del Arzobispo.

La obra está manejada fuera de perspectiva, las dos horizontales del respaldo y la base de la silla no están paralelas a las horizontales de la ventana, el brazo esta fuera de perspectiva, la mesa tiene un ángulo menor de 45°. Las únicas líneas que se interceptan en su perspectiva correcta, vertical y horizontal, son el ángulo inferior izquierdo de la ventana y la cruz del centro, de la misma.

La luz es introducida a la obra por la ventana de una manera sutil y está proyectada sobre el libro que señala el personaje, haciendo énfasis a las primeras líneas de las páginas del libro, figura 1. El colorido de la obra no es vibrante, pese a contener bermellón, por el contrario es sumamente sobrio, los colores predominantes son el gris oscuro del fondo, el marrón de las vestiduras y el verde veronés que cubre a la mesa, tonos oscuros que hacen resaltar como elementos de interés el libro abierto y la cruz pectoral, que son contrastados por medio del color blanco con una ligera tonalidad azul, haciendo, de esta manera, como punto focal, el libro abierto.

La figura humana esta representada de forma realista y bien proporcionada, aunque la estatura del personaje es dudosa, los contornos tanto del personaje como la de los elementos que lo acompañan están delicadamente delineados, en su mayoría, por medio del contraste producido por un sutil claroscuro.

#### **1.4 Análisis técnico**

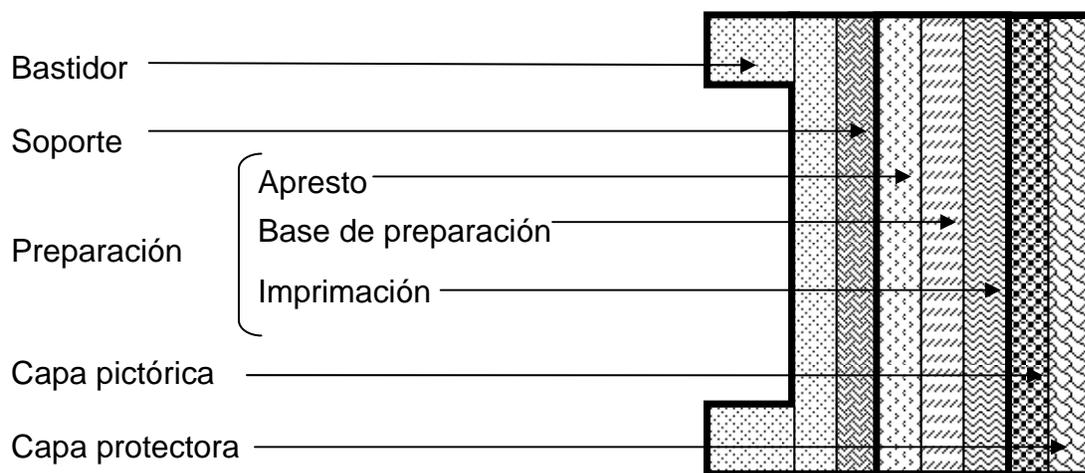
El retrato de Don Pedro Cortés y Larráz es una obra pictórica realizada en un lienzo de lino, con la técnica de óleo, aplicada en múltiples capas finas y transparentes, creando por medio de la superposición efectos de color, tonalidades y texturas, todas ellas aplicadas sobre una preparación artesanal de

empaste medio, color blanco. Sobre la capa pictórica se observa la presencia de más de dos capas de barniz de desigual espesor.

### 1.4.1 Anatomía de la pintura de caballete

La anatomía de la pintura de caballete “Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz”, está constituida por los siguientes estratos.

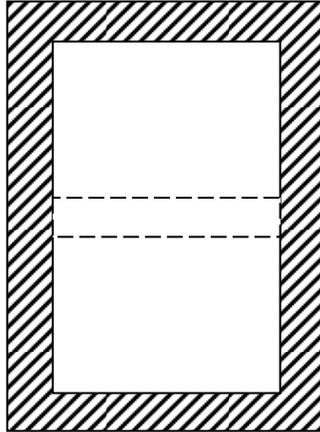
**Figura 9. Anatomía de la pintura de caballete del-Retrato de Don Pedro Cortés Larráz**



- **Bastidor**

El bastidor es rígido, consistente en un marco y un travesaño fijos, sujetados y fijados en sus esquinas con clavos y adhesivo de cola de res, esto sólo permite la expansión en una dirección, a cada esquina del bastidor. Figura 10.

**Figura 10. Esquema de un bastidor rígido**



- **Soporte**

El soporte, es el sostén de los sucesivos niveles que componen esta obra pictórica de caballete.

- **Preparación**

Este prepara al soporte para recibir a la capa pictórica, dándole características de protección, adherencia, absorción, impermeabilidad, textura y reflexión de la luz, al soporte. Se compone por tres niveles: el apresto, la base de preparación y la imprimación; a su vez, cada uno de estos niveles forman varias capas.

### **Apresto**

El apresto es el adhesivo que se aplica en una delgada capa sobre el soporte, facilitando, al soporte, la adherencia para los demás estratos; al mismo tiempo cierra los poros del soporte impermeabilizándolo y protegiéndolo de la migración de ácidos, tanto los contenidos como los provocados por la

interacción de los componentes de las demás capas de preparado. Para su aplicación se utiliza una brocha.

### **Base de preparación**

La base de preparación, ayuda a mejorar la adherencia entre la capa pictórica y el soporte, la cual, esta aplicada en la obra en una serie de finas capas de color blanco, texturizando con movimientos circulares, notorios en la parte superior de la obra.

### **Imprimación**

La imprimación consiste en una fina capa de material semitransparente y pigmentado en color blanco.

### **Capa pictórica**

Esta aplicada en múltiples capas finas y transparentes, creando, por medio de la superposición de cada una de las veladuras, efectos de color, variación de tonalidades y texturas visuales; favoreciendo al efecto de profundidad. La pincelada es suelta, larga y de consistencia diluída.

### **Capa protectora**

En la capa protectora se aprecian varias capas de barniz de diferentes espesores, aplicadas con brocha. La aplicación del barniz no sólo integro los diversos colores de la obra, sino también, la protegió a través del tiempo.

### **1.4.2 Materiales empleados en la pintura de caballete "Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz"**

Los materiales empleados en esta pintura de caballete sobre lienzo son muy variados, cabe hacer notar que cada uno de ellos le proporciona características no solo ópticas, sino físico-mecánicas y químicas, que contribuye a la estabilidad de la obra y su comportamiento, con respecto al paso del tiempo y factores productores de deterioro.

#### **Bastidor**

Este bastidor consta de reglas de madera de ciprés unidas con cola de res, reforzadas con clavos, para madera, de 1".

#### **Soporte**

El soporte primario está formado por dos secciones de lienzo de lino crudo, de tejido llano, con 10 hilos de urdimbre y 9 de trama por cm<sup>2</sup> e hilado tipo S de torsión media, sin nudos, unidas las secciones con hilo grueso de cáñamo, sin pigmentación e hilado tipo S de baja torsión. El soporte está fijo al bastidor por medio de 60 tachuelas y 20 clavos, ambos de ½ " y modernos.

#### **Base de preparación**

- El apresto contiene cola de animal, como material adhesivo, disuelta en agua.
- La base de preparación, está compuesta con cola, caolín (carbonato de calcio) y agua.
- La imprimación, está compuesta por cola y blanco de París como pigmento.

## **Capa pictórica**

Está formada por una serie de capas de pintura, compuesta por aceite de linaza como aglutinante, el cual reúne cada una de las partículas que conforman los pigmentos, al mismo tiempo que los adhiere a la superficie de la preparación; en la pintura, se utilizaron pigmentos tanto orgánicos como inorgánicos, según el color que el artista requirió, entre ellos: tierra de Verona, óxido de zinc, blanco de plata, bermellón, azul ultramarino, negro de marfil; y como solvente para diluir a una consistencia utilizable: trementina.

## **Barniz final**

Esta compuesto por resina dammar y trementina como solvente.

## **2. METODOLOGÍA A SEGUIR EN LA RESTAURACIÓN DE LA PINTURA DE CABALLETE “RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ”**

Se realiza una evaluación de la pintura y se elabora la historia clínica; para determinar los materiales que constituyen a la obra en proceso de trabajo. Se lleva a cabo exámenes de luces ultravioleta y transiluminación, además de un examen organoléptico, el cual consiste en una observación minuciosa de las propiedades de la obra pictórica, estos exámenes determinan los materiales que constituyen a la obra. Con los resultados obtenidos de estos exámenes se elabora la historia clínica, con la cual se plantea la propuesta de tratamiento. Durante todo el proceso se elabora un registro documental y un registro fotográfico.

### **2.1 Criterios de conservación y restauración**

Los criterios en los que se fundamenta la restauración de la pintura de caballete “Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz”, a fin de intervenir la obra sin alterarla son:

Previamente a cualquier intervención, se realiza una investigación interdisciplinaria: física, química, histórica, entre otras, y los resultados se presentan en el informe, a partir de las conclusiones obtenidas.

La obra intervenida, se trata individualmente y con la metodología que ella requiera. Siendo rechazados los tratamientos demasiado intervencionistas que pongan en riesgo la integridad de la obra.

Se evita, al máximo, la eliminación de adiciones históricas, pues toda eliminación injustificada o indocumentada causa pérdidas de información irreversibles. En el caso extremo que se decidiera eliminar una adición de este tipo, será justificada exponiendo sólidos argumentos, especialmente, en el caso de que se corra el riesgo de la pérdida estructural y/o estética de la obra.

La limpieza, indiferentemente se haga por medios mecánicos o químicos, nunca debe alterar los materiales que componen la obra, ni su estructura, ni el aspecto de la misma. Debe ser homogénea. Por lo que se utilizan productos de reconocida eficacia y, aún así, se realizan pruebas de solventes y otros materiales en pequeñas áreas localizadas en zonas poco perceptibles. La limpieza no es profunda, se elimina solamente las acumulaciones de impurezas conservando la pátina que imprime el paso del tiempo en la obra, así como el barniz, siempre y cuando este último no se encuentre tan alterados que modifique el tono original y/o dificulten la visión e interpretación de la obra.

La consolidación se realiza con productos y métodos semejantes a los originales que no alteran las propiedades físico químicas de los materiales que componen a la obra, ni la estética de la misma.

Cuando es necesario para la estabilidad de la obra y para devolverle el efecto cromático y estético, se recurre a la reintegración, siempre respetando la estructura física y estética del objeto. De ser necesario, se determina previamente el criterio a seguir y la metodología de trabajo, siendo prioridad no

alterar la obra original. Cabe mencionar, que debe contarse con análisis de laboratorio y documentación gráfica o escrita, que aporte datos fidedignos del aspecto original de la obra. La reintegración se aplica únicamente en los faltantes de la capa pictórica, con materiales inocuos y reversibles.

Se aplica la protección final a la obra para evitar la alteración del acabado original y respetando el estilo histórico.

Finalizada la intervención, se reúne toda la documentación generada en el presente informe. Se detallan los criterios, metodología adoptada en cada etapa, los motivos por los que fueron adoptados, los productos y proporciones empleadas, registrando las zonas donde éstos se han empleado.

Finalmente la obra tratada es devuelta a su ubicación original después de realizar una evaluación del área que la contendrá; y si ésta no reúne las condiciones adecuadas para preservar su buen estado, se dictaran recomendaciones para subsanar dichos problemas y se pueda garantizar la conservación de la obra.

## **2.2 Reporte de la condición de la obra**

Al elaborar el reporte de la condición de la obra se lleva a cabo un examen organoléptico e historia clínica con el fin de determinar los materiales que la constituyen, los daños y sus posibles causas. Tomando a su vez fotografías para tener un registro detallado de su condición y de los exámenes en ella realizados que puedan ser fotografiados.

### **2.3 Propuesta de tratamiento**

La información recabada acerca de la condición de la obra se analiza y se plantea una propuesta de tratamiento, la cual es modificada según los requerimientos de la obra.

### **2.4. Tratamiento**

Durante todo el proceso se elabora un registro documental y uno fotográfico del procedimiento de intervención a la obra.

Como se mencionó con anterioridad no deben emplearse tratamientos demasiados intervencionistas que pongan en riesgo la integridad histórica, artística y física de la obra.

La consolidación de forma localizada, es decir, donde la obra lo requiera, con productos similares a los originales, cuidando la estabilidad de los mismos para no hacer variar la estética y las propiedades físico-químicas de los materiales constitutivos de la obra.

Para la veladura total y de protección, consistente en una capa de papel adherida a la capa pictórica para protegerla de abrasiones y desprendimientos que se ocasionen en la manipulación de la obra, se emplean materiales higroscópicos, es decir, que absorben y exhalan la humedad con facilidad, de un calibre lo suficientemente grueso para que al momento de impregnarse con el material adhesivo, no se rasgue y tenga suficiente elasticidad para no contraerse al secar; se toma en cuenta que la obra no puede permanecer mucho tiempo con la veladura, pues, tanto el papel, como los adhesivos

empleados son orgánicos, con una gran propensión a la putrefacción y proliferación de microorganismos.

La aplicación de un forrado o reentelado, se realiza con el método holandés, consistente en la colocación de un lienzo nuevo, por el revés del lienzo original adhiriéndolos por medio de cera de abeja y resina dammar fundidas; se emplea este método por los antecedentes históricos referentes a la estabilidad del método, las características de la pincelada en la capa pictórica y el costo de los materiales.

La limpieza mecánica, tanto seca como húmeda, de los diferentes estratos, se aplica de forma homogénea y superficial, empleando productos estables; además que, previo a realizarse la limpieza se hacen pruebas localizadas en zonas discretas de la obra para comprobar la reacción de la pintura a dicho procedimiento y materiales.

Para la aplicación de injertos y la nivelación se emplean los mismos materiales utilizados en el reentelado, con el fin de evitar el rechazo de los materiales que constituyen a la obra hacia los materiales empleados en la intervención, además, de someter a la pieza a mayores riesgos en cuanto a la interacción química de más productos que los necesarios.

En la reintegración de color se emplea pintura elaborada con resina dammar, por sus propiedades físico-químicas, y pigmentos estables químicamente, apropiados para restauración. No se emplea óleo, pues no es apropiado para restaurar obras efectuadas con la misma técnica. La reintegración de color se hace con el método puntillista, aplicado únicamente en las áreas de injerto y con faltantes de capa pictórica.

La protección final se lleva a cabo, con barniz preparado para dicho fin con resina dammar, y se aplica con un aspersor para evitar la alteración del acabado original.

### 3. DESCRIPCION DEL ESTADO DE CONSERVACION DE LA OBRA "RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ"

#### 3.1 Ficha técnica de la obra

**Tabla I. Ficha técnica del Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz**

HISTORIA CLÍNICA:	PD – 11 – 06	
FECHA DE RECEPCIÓN:	2 de noviembre del 2006	
DATOS GENERALES:		
• TÍTULO:	Retrato de Don Pedro Cortés y Larráz	
• AUTOR:	Se le atribuye a Manuel José Letona	
• ÉPOCA:	Segunda Mitad del siglo XIX	
• DIMENSIONES:	0.92 X 1.33 m.	

#### 3.2 Descripción técnica de la obra

El retrato de Don Pedro Cortés y Larráz es una obra pictórica realizada en un soporte de lino de dos piezas, unidas por una costura de hilo de cáñamo gruesa y rústica; pintada con la técnica de óleo, aplicada en múltiples capas finas y transparentes, creando, por medio de la superposición de estas, efectos de color, tonalidades y texturas, todas ellas aplicadas sobre una preparación artesanal de empaste medio, color blanco. Sobre la capa pictórica se observa la presencia de barniz con más de dos capas de desigual espesor.



#### 4. CONDICIÓN DE LA OBRA "RETRATO DE DON PEDRO CORTÉS Y LARRÁZ"

La obra presenta un estado de conservación deficiente, figura 11, como lo muestran los resultados de los exámenes de luces ultravioleta y transiluminación y el examen organoléptico.

**Figura 11. Condición de la obra**

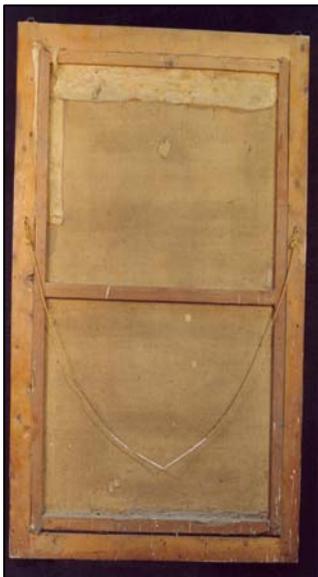


#### **4.1 Resultados de los exámenes de luces ultravioleta y transiluminación y el examen organoléptico aplicados a la obra.**

##### **Bastidor**

El bastidor, figuras 12 y 13, presenta suciedad consistente en acumulación de polvo, excretas, telas de araña y cal; es un bastidor fijo sin chaflán, ensamblajes desajustados, además muestra ataque de xilófagos.

**Figura 12. Bastidor de la obra**

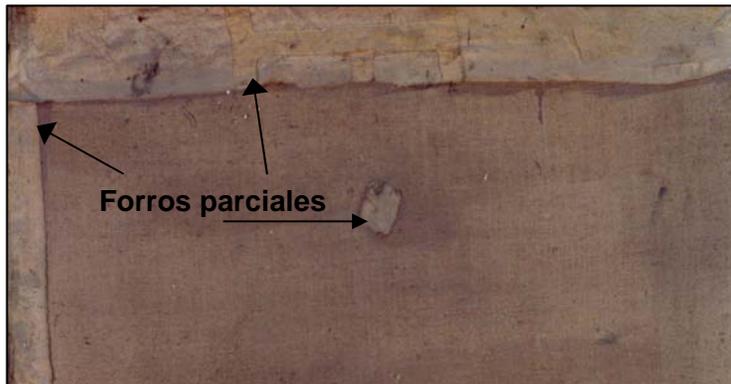


**Figura 13. Detalle del bastidor de la obra**



## Soporte

**Figura 14. Área del soporte posterior superior, detalle de forros parciales**

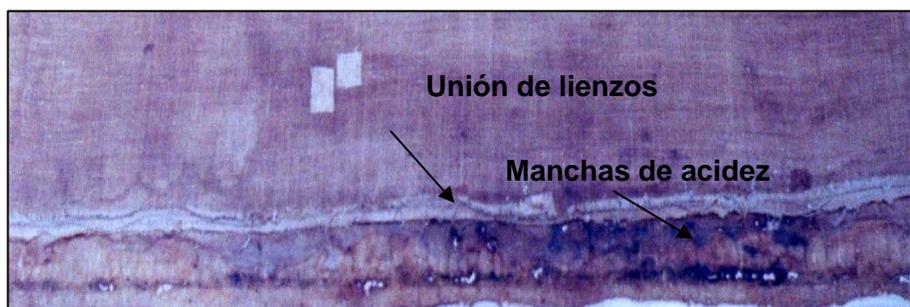


El soporte, en la parte posterior presenta acumulación de polvo, excretas y telas de araña, algunos trozos de tela de algodón, a manera de forros parciales o parches

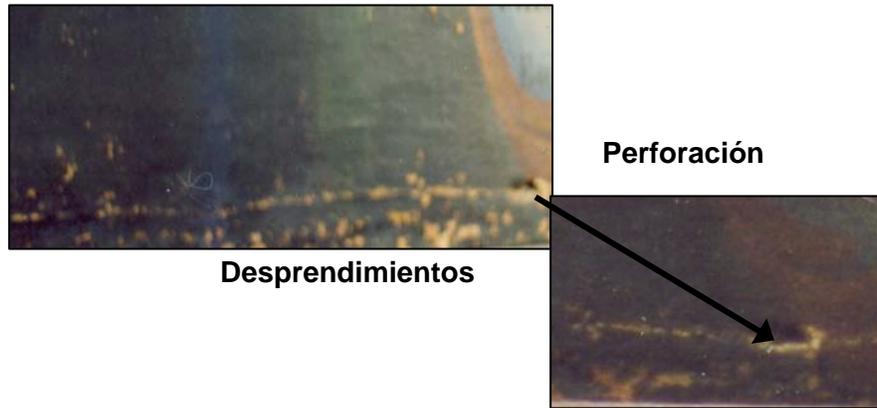
adheridos al soporte con pegamento de zapatero y cola de carpintero, que han manchado el soporte. Figuras 14.

El soporte esta hecho con dos lienzos de lino unidos por una costura de hilo grueso de cáñamo tanto los lienzos como el cáñamo están podridos haciendo que la unión entre ellos sea mínima lo cual ha provocado perforaciones y desprendimientos de los de más estratos en esta área, situación agravada por la falta de chaflán en el bastidor, figuras 15 y 16. Esta misma área presenta manchas de oscuras provocadas por la acidez de la cola de carpintero, figura 15.

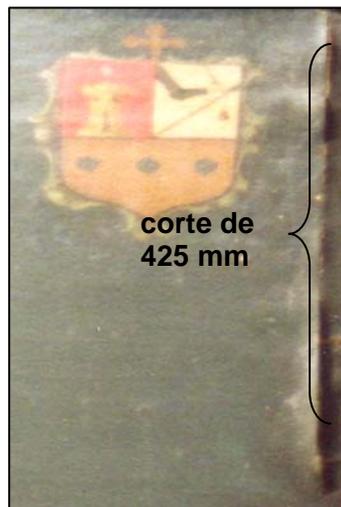
**Figura 15. Detalle del área posterior inferior del soporte**



**Figura 16. Detalle del área frontal inferior del soporte**



**Figura 17. Detalle del corte de 425 mm**



El Soporte, no está tensado, tiene abolladuras y desgarros, probablemente causados por la inadecuada manipulación de la obra; un corte de 425 mm en el área superior derecha, causado por algún objeto corto punzante; y perforaciones causadas por tachuelas y carcomas mostrados en la figura 17.

Las fibras están altamente degradadas, pues en algunas áreas de la zona inferior se han pulverizado, dicha degradación permite observar transparencias en el soporte al ser sometida la obra a examen de transiluminación. Figura 18.

**Figura 18. Vista de la obra durante el examen de transiluminación.**



### **Base de preparación**

Presenta falta de adherencia, pulverización, craquelados, desprendimientos y faltantes en varias zonas de la parte superior e inferior de la obra; deterioros causados por el paso del tiempo, manipulación inadecuada y por condiciones inapropiadas para la preservación de la obra.

## Capa pictórica

**Figura 19. Detalle de craqueladuras, desprendimientos y faltantes en la obra**



Los deterioros de la base de preparación y del soporte han afectado directamente a la capa pictórica, por lo que presenta abrasiones, falta de adherencia, pulverización, craqueladuras, faltantes y desprendimientos en varias zonas de la parte superior e inferior de la obra; además, algunas zonas originalmente de color verde, café y blanco han cambiado de color debido a la oxidación de sus componentes, mientras que otras áreas de color azul, gris y bermellón presentan pérdida de coloración; deterioros causados por el paso del tiempo y por condiciones inadecuadas en la preservación de la obra. Figura 19.

## Capa protectora

**Figura 20. Barniz final, detalle del Escudo Arzobispal**



La capa protectora, una capa de barniz, figura 20, se encuentra con polvo, salpicaduras de cal, tiene también algunos rayones y secciones afectadas por abrasiones, además de esta oxidado casi en la totalidad de la superficie, probablemente por el envejecimiento y la exposición a la iluminación directa.

## 5. PROPUESTA DE TRATAMIENTO

- Limpieza superficial.
- Retirar el marco y el bastidor.
- Preparación del bastidor de trabajo.
- Preparación del bastidor final.
- Consolidar la capa pictórica.
- Aplicación de veladura total.
- Eliminación de intervenciones anteriores.
- Limpieza de la parte posterior de la obra.
- Reentelado y colocación del bastidor de trabajo.
- Retirar veladura.
- Limpieza de la superficie pictórica.
- Colocar injertos y resanes en zonas faltantes.
- Nivelación de resanes e injertos.
- Aplicación de barniz aislante.
- Colocación del bastidor final.
- Realizar reintegración de color.
- Aplicación de barniz final.
- Enmarcado de la obra.
- Colocación de un nuevo sistema de suspensión.



## **6. TRATAMIENTO**

### **6.1 Limpieza superficial**

Previo a todo proceso se realiza una limpieza mecánica, y superficial, por medio de brochas suaves y una aspiradora de baja succión para retirar el polvo acumulado en la superficie de la pintura; asimismo, las telas de arañas y cualquier impureza, en la parte posterior de la misma. Todo esto, con el fin de evitar dañar la obra en el momento de manipular la obra.

### **6.2 Retiro del marco**

Debido a que la obra está fijada al marco por medio de cuatro clavos, colocados en la orilla interior de éste y doblados hacia el bastidor, los eliminamos para retirar la obra. Nuevamente limpiamos con brocha y aspiradora para retirar el polvo y suciedad que aún estaban acumulados.

### **6.3 Retiro del bastidor**

Se retira el bastidor, para lo cual es necesario retirar 60 tachuelas y 20 clavos ambos de  $\frac{1}{2}$  ", y eliminar, con alcohol etílico de 90° diluido en agua en proporción 2:1, la cola de res, con lo cuales el soporte esta sujeto y adherido al bastidor.

#### **6.4 Preparación del bastidor de trabajo**

Se coloca el lienzo para reentelado, lino crudo de grosor medio y textura normal, en el bastidor de trabajo; construido con madera de ciprés en el taller de carpintería del Consejo Nacional Para la Protección de La Antigua Guatemala, C.N.P.A.G., tensando el lienzo por medio de prensas para lámina y fijándolo al bastidor por medio de grapas, procurando que tanto la trama y la urdimbre queden rectos.

#### **6.5 Preparación del bastidor final**

El bastidor final es un bastidor móvil, elaborado en madera de cedro, con cuñas, orillas exteriores redondeadas y orillas interiores con chaflán.

#### **6.6 Consolidación de la capa pictórica**

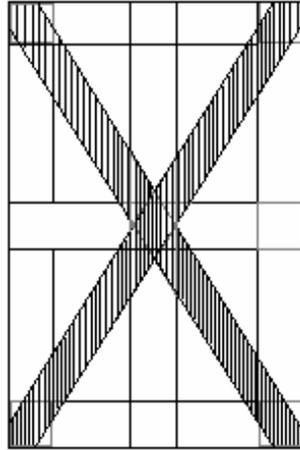
Se consolida la capa pictórica aplicando, con brocha de cerdas suaves, una capa delgada de barniz de protección y consolidación, también llamado barniz de trabajo, de resina damar y aguarrás al 75%, sobre toda la superficie de la obra.

#### **6.7 Aplicación de veladura total**

Al secar totalmente el barniz de protección y consolidación, se realizan pruebas de humedad para prever la reacción de la obra ante ésta, al constatar la seguridad del procedimiento, se aplica una veladura total, con un adhesivo soluble en agua, engrudo de almidón, impregnado en tiras de papel kraft, de grosor medio, de 15 cm de ancho que se colocaron en la orilla de la pintura, en

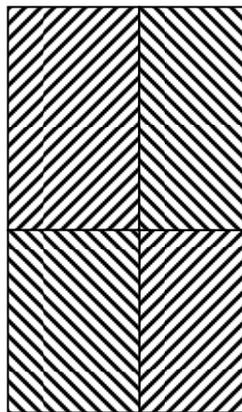
la parte de en medio y de esquina a esquina en forma de X, como se muestra en la figura 21.

**Figura 21. Aplicación de veladura total**

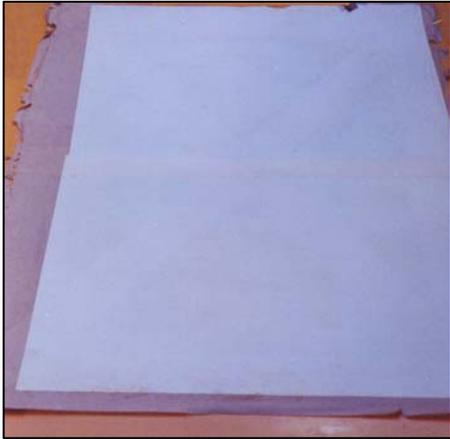


Luego, con una esponja se aplica el mismo adhesivo sobre pliegos de papel periódico blanco, colocándolos sucesivamente sobre la pintura, cubriéndola totalmente. Las burbujas de aire, que se forman, se eliminan con una esponja humedecida en agua, sobre la superficie del papel, de en medio hacia fuera, como se muestra en las figura 22 y 23.

**Figura 22. Vista de la colocación del papel periódico**



**Figura 23. Vista de la veladura total**



### **6.8 Eliminación de intervenciones anteriores**

Se retiraran los forros parciales, producto de intervenciones anteriores, mecánicamente con bisturí y espátula, en las áreas donde los adhesivos han perdido su poder de adherencia; con alcohol etílico e hisopos, en las áreas donde los adhesivos aún están firmes. Descubriendo, debajo del forro parcial, ubicado en el área superior de la obra, la siguiente inscripción: “*Verdadero retrato del M<sup>mo</sup> S.<sup>or</sup> D.<sup>or</sup> D<sup>n</sup> Rdro Cortes y Larráz*”. Escrito en color café oscuro. Como se muestra en las figuras 24, 25 y 26.

**Figura 24. Vista de los forros parciales**



**Figura 25. Vista del forro parcial e inscripción descubierta.**



**Figura 26. Detalle de la inscripción descubierta**



### **6.9 Limpieza de la parte posterior de la obra**

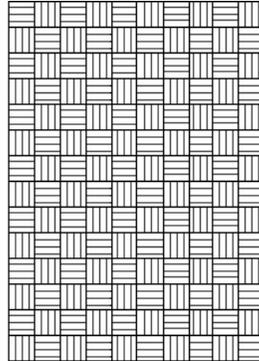
Se traza una cuadrícula de 10 x 10 cm, en la parte posterior de la obra, con una tiza de color blanco, como se muestra en la figura 27.

**Figura 27. Trazado de cuadrícula**



Luego se realiza la limpieza mecánica, en seco, con un bisturí, raspando en dirección horizontal un cuadro y el otro no, luego, verticalmente en todos los que no fueron raspados horizontalmente, como se muestra en las figuras 28 y 29.

**Figura 28. Patrón del trazado de cuadrícula**



**Figura 29. Detalle del trazado de cuadrícula**



Al llegar al área donde está localizada la inscripción, se realiza la limpieza con cuidado para no tocar el área cubierta con pintura. Posteriormente se calca la inscripción en láminas de acetato para reproducirla en el reentelado.

Debido a que la unión del lienzo, cosida a mano, esta podrida, se pulveriza y se desprende al tacto, se eliminan los restos del hilo de la costura y de las juntas, las cuales son unidas con grapas de papel japonés y cera-resina, figuras 30 y 31, el mismo procedimiento se emplea en el área afectada con un corte en el soporte, figura 32.

**Figura 30. Eliminación de restos de hilo**



**Figura 31. Unión de las juntas con grapas de papel japonés**



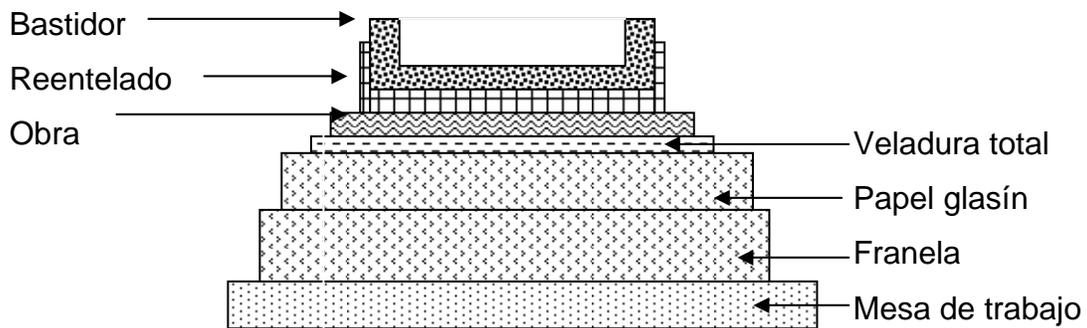
**Figura 32. Unión de juntas de corte en el soporte con grapas de papel japonés**



## 6.10 Reentelado y colocación del bastidor de trabajo

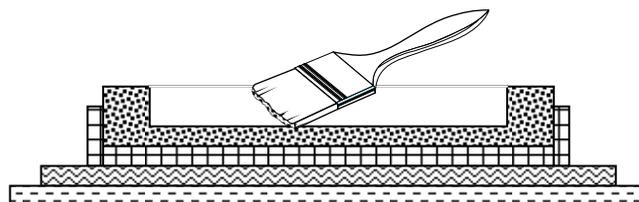
Para ello se coloca sobre la mesa de trabajo una franela cubierta por encima con papel glasín, luego, la obra a reentelar, con la veladura hacia abajo, y, encima de ésta, el bastidor de trabajo con el lienzo para reentelar sobre el soporte de la obra, quedando como se muestra en la figura 33.

**Figura 33. Esquema del reentelado y colocación del bastidor de trabajo**



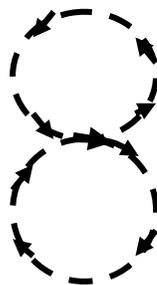
Para el reentelado se utiliza el método holandés, para lo cual se prepara cera-resina mezclando: 700 gm de cera de abeja, 200 gm de resina damar y 20 ml de aguarrás, en baño maría; cuando está totalmente fundida se tamiza la cera-resina y estando aún caliente, se aplica uniformemente con una brocha sobre la parte de atrás del lienzo, figura 34.

**Figura 34. Esquema de la aplicación de la cera-resina**



Una vez aplicada la cera-resina, se distribuye y se retira el excedente por medio de calor, empleando para ello una plancha térmica a baja temperatura, la necesaria para derretir la cera-resina, con movimientos en forma de 8 como se muestra en la figura 35.

**Figura 35. Esquema del movimiento de dispersión de la cera-resina**



### **6.11 Retirar veladura**

La mayor parte de la veladura se retiró humedeciéndola con pequeñas cantidades de agua destilada, con excepción de las áreas donde no hay soporte, estas zonas fueron traspasadas por la cera-resina, siendo necesario retirar la veladura y la cera-resina de los faltantes del soporte, con hisopo impregnado con aguarrás a una temperatura de 35 a 37 ° C.

### **6.12 Limpieza de la superficie pictórica**

En esta se eliminan tanto las suciedades excretas, salpicaduras de cal y pintura blanca, como también las de barniz oxidado, para ello, las salpicaduras de cal y pintura blanca se eliminan mecánicamente; las manchas de excretas son eliminadas con aguarrás y bisturí; la eliminación del barniz oxidado se realiza totalmente con solventes, para lo cual se hacen pruebas

según cada color, obteniendo los resultados que se registran en la tabla II y las figuras 36, 37 y 38.

**Tabla II. Solventes y proporciones empleados para la limpieza de la superficie pictórica.**

Solvente	Blanco	Grises	Azules	Verdes	Cafés	Rojo
Etanol 90%	✓	X	SI	SI	SI	SI
Alcohol etílico 90° y aguarrás 50%	✓	X	SI	SI	SI	SI
Acetato de amilo y dimetil formamida al 50%	✓	X	SI	SI	SI	✓
Aguarrás, alcohol etílico 90° y dimetil formamida 20:10:10	✓	✓	✓	✓	SI	✓

Símbolos:

- ✓ Se recoge el barniz y no levanta el color
- X No recoge el barniz
- SI Se levanta el color

Para las zonas donde no es posible eliminar el barniz oxidado con las formulaciones antes mencionadas, son tratadas con las composiciones que se muestran en la tabla III.

**Tabla III. Solventes y proporciones empleados para la limpieza de la superficie pictórica.**

Solvente	Grisés	Azules	Verdes	Cafés	Rojo
Etilacetato y alcohol etílico 90° 20:10	✓	SI	SI	X	SI
Alcohol etílico 90° y acetona 50%	X	✓	X	X	SI
Aguarrás y acetato de amilo 50%	X	✓	✓	✓	✓

Símbolos:

- ✓ Se recoge el barniz y no levanta el color
- X No recoge el barniz
- SI Se levanta el color

**Figura 36. Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central**



**Figura 37. Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central inferior**



**Figura 38. Limpieza de la superficie pictórica, detalle área central inferior**



### **6.13 Colocación de injertos y resanes en zonas faltantes**

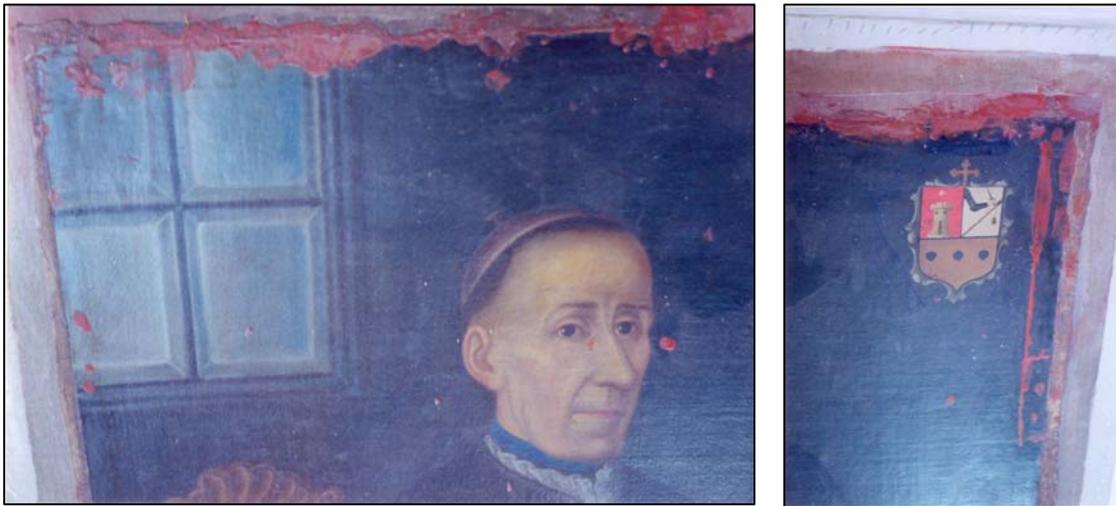
Se calcan las zonas faltantes de soporte en láminas de acetato, figura 39, luego se trasladan las zonas calcadas en acetato al lienzo preparado, dicho lienzo está preparado de igual manera como es tratado el lienzo para reentelado.

**Figura 39. Plantilla para la elaboración de injertos**



Se recortan los injertos y se colocan en la ubicación que le corresponde a cada uno, se les cubre, a ellos y a las áreas de faltantes en el estrato de preparación, con cera-resina pigmentada, en la que se emplean pigmentos de siena quemada y bermellón, figura 40.

**Figura 40. Detalles de colocación de injertos y resanes en zonas faltantes**



#### **6.14 Nivelación de resanes e injertos**

Se elimina el excedente de cera-resina coloreada de varias formas: raspando el sobrante con un bisturí; eliminando el sobrante con hisopo impregnado con aguarrás a 37° C; con corcho y aguarrás a 37° C. Se le aplica a los injertos y los resanes un acabado liso, como se observa en el resto de la obra, figuras 41, 42, 43 y 44.

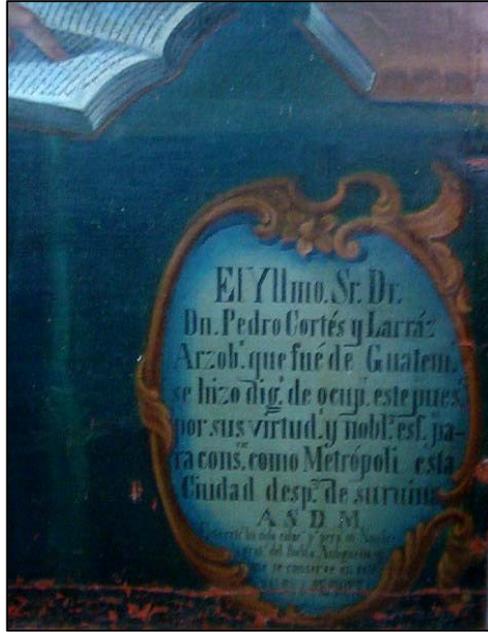
**Figura 41. Nivelación de resanes e injertos, detalle, área superior derecha**



**Figura 42. Nivelación de resanes e injertos, detalle, área inferior izquierda**



**Figura 43. Nivelación de resanes e injertos, detalle, área inferior derecha**



**Figura 44. Nivelación de resanes e injertos, detalle, área central**



### **6.15 Colocación del bastidor final**

Se retira la obra reentelada del bastidor de trabajo y se traslada al bastidor definitivo, este es un bastidor móvil elaborado en madera de cedro, con cuñas, orillas exteriores rebajadas, orillas interiores con chaflán, características que permiten una buena conservación de la pieza.

### **6.16 Aplicación de barniz aislante**

Se aplica un barniz de resina dammar y aguarrás al 70%, para crear una película aislante que separe a la capa pictórica original de la reintegración de color.

### **6.17 Reintegración de color**

Para integrar ópticamente las áreas faltantes de capa pictórica al color original, se prepararan pinturas al barniz empleando como componentes: resina dammar, aguarrás y diferentes pigmentos según los colores que se desean semejar, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla IV. Pigmentación de colores**

<b>Color original</b>	<b>Pigmentos</b>
Negro	Negro de óxido de hierro Negro de marfil
Blanco	Óxido de zinc Blanco de plata
Café	Rojo de óxido de hierro Azul irgalite Negro de óxido de hierro
Siena quemada	Irgalite yellow Go Rojo de óxido de hierro Negro de óxido de hierro
Amarillo ocre	Amarillo irgazin Rojo óxido de hierro
Viridian	Azul irgalite Irgalite yellow Go
Verde oscuro	Azul irgalite Irgalite yellow Go Negro de óxido de hierro
Bermellón	rojo de óxido de hierro Irgalite yellow Go Irgalite Red 3RS G931240
Gris	Negro de óxido de hierro Óxido de zinc
Gris pizarra	Negro de óxido de hierro Óxido de zinc Azul irgalite
Azul ultramarino	Azul irgalite Negro de óxido de hierro
Celeste	Óxido de zinc Azul irgalite

La aplicación de la reintegración de color se realiza con pinceles número 00 y 01 con la técnica puntillista, únicamente sobre los injertos, resanes y faltantes de capa pictórica, figuras 45, 46, 47, 48, 49, por último se calca la inscripción de la parte posterior de la obra, figura 50.

**Figura 45. Reintegración de color, detalle área superior izquierda**



**Figura 46. Reintegración de color, detalle área superior media**



**Figura 47. Reintegración de color, detalle área derecha**



**Figura 48. Reintegración de color, detalle área inferior izquierda**



Figura 49. Reintegración de color, detalle área inferior derecha

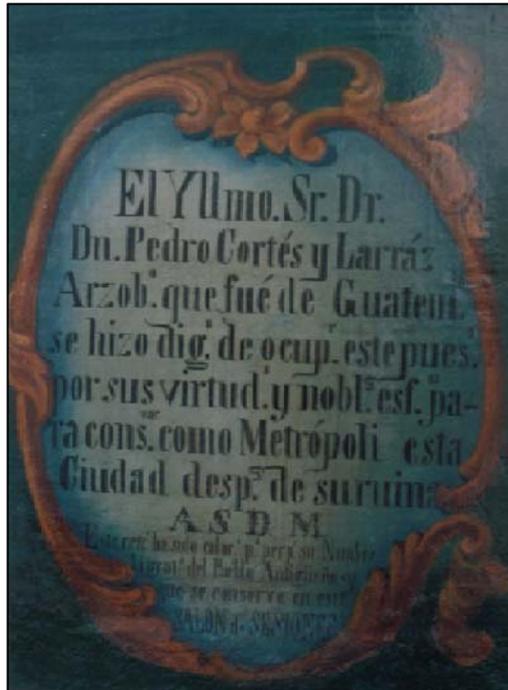


Figura 50. Calcado de la inscripción de la parte posterior de la obra.



## 6.18 Aplicación de barniz final

**Figura 51. Obra con barniz final**

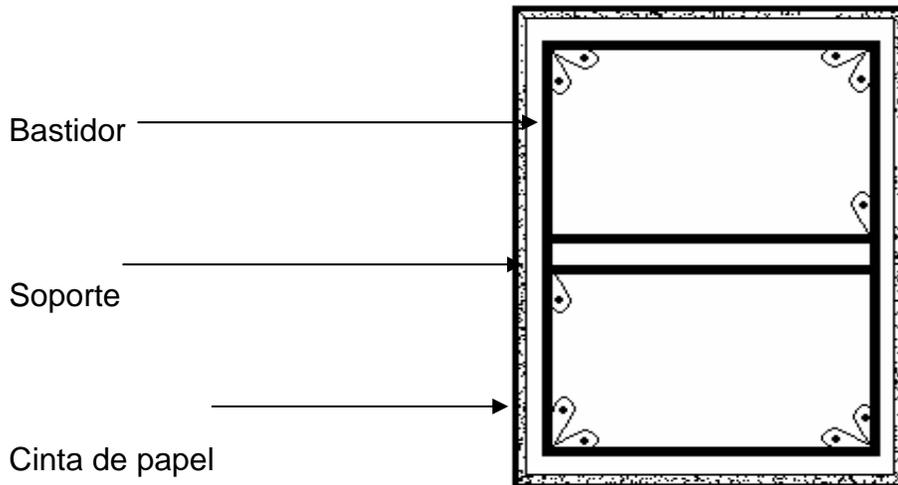


Se aplican dos capas de barniz de resina damar y aguarrás, al 75%, con brocha, para unificar visualmente las áreas de reintegración de color con la pintura original, y una capa de barniz mate de resina damar, aguarrás y cera de abeja, en proporciones de 100 gm de resina dammar, 10 ml aguarrás y 1gm de cera de abeja, para darle un acabado mate, figura 51.

## 6.19 Colocación del marco original

Antes de colocar la pintura en el marco original, se adhiere una cinta de papel engomado, libre de ácido, en toda la orilla exterior de la obra, como se muestra en la figura 52.

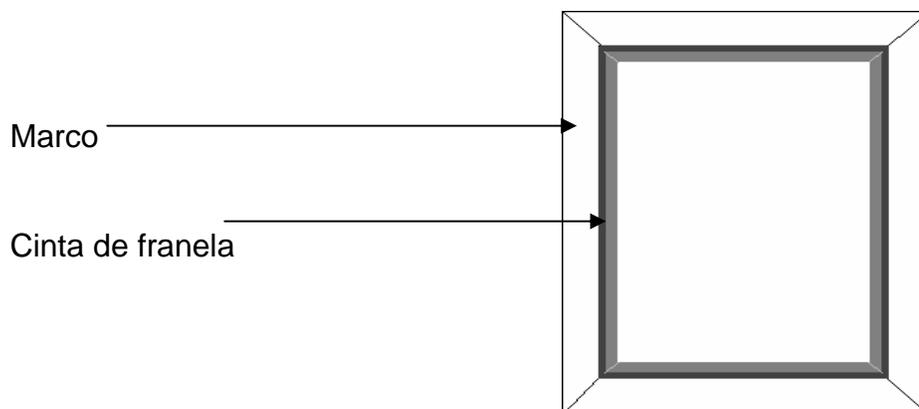
**Figura 52. Colocación de cinta de papel en la obra.**



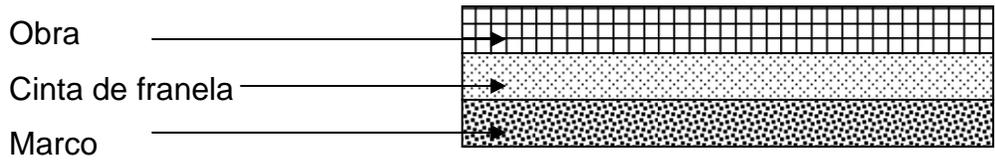
### **6.20 Dorso de la obra en el bastidor**

Se coloca una cinta de franela en la parte interior del marco, para que la pintura no sufra abrasiones al hacer contacto con el mismo y, luego, se fija la obra en el marco, como se muestran en las figuras 53 y 54.

**Figura 53. Colocación de cinta de franela en el dorso del marco.**



**Figura 54. Sección de la obra colocada en el marco**



Se coloca la obra en el marco, figura 55; debido a que la forma original de fijar el bastidor al marco es inapropiada, por medio de clavos de 2" doblados, se procede a colocar un nuevo sistema de sujeción de la obra al marco, consistente en una regla de aluminio de  $\frac{1}{2}$ " de ancho en cada esquina interior del marco, sujeta al marco por medio de un tornillo para madera de  $\frac{1}{2}$ ", en cada extremo de la regla de aluminio, a manera que fijen el bastidor al marco, como puede observarse en la figura 56.

**Figura 55. Obra colocada en el marco**



**Figura 56. Nuevo sistema de sujeción de la obra al marco**



### **6.21 Colocación de un nuevo sistema de suspensión**

Debido a que el sistema de suspensión antiguo, de la obra, consiste en un lazo de fibra natural atado en cada extremo a una argolla, se cambia el sistema de suspensión por uno más seguro y apropiado, consistente en un cable acerado y forrado, que se hace pasar por un par de armellas que están fijadas, una a cada extremo del marco. Para evitar que el cable se suelte se asegura cada extremo con una mordaza, figuras 57 y 58. Además, se colocan dos tarugos de madera de cedro en la parte inferior del dorso de la obra para separar la pieza de la pared al ser suspendido, figura 59. Por último, se graba el número de historia clínica en el travesaño del bastidor, figura 60.

**Figura 57. Nuevo sistema de suspensión**



**Figura 58. Detalles de nuevo sistema de suspensión**



**Figura 59. Detalle de la ubicación de los tarugos de madera**



**Figura 60. Grabado del número de historia clínica en el travesaño del bastidor**





## CONCLUSIONES

1. Las técnicas de conservación y restauración empleadas en este proceso no alteraran el registro histórico y estético que el artista nos traslada en su obra.
2. Luego del examen de la obra se determina que las causas de los daños a la pintura son tanto factores intrínsecos como factores extrínsecos.
3. Los factores intrínsecos que intervinieron en el deterioro de la obra son
  - a. El factor tecnológico, porque aunque el lienzo original empleado para el soporte de la obra es de buena calidad, ya que el hilo empleado para la trama y la urdimbre como el tejido no tiene irregularidades, está unido por una costura gruesa que, al comportarse elásticamente de diferente forma a las secciones del lienzo, causa serios deterioros, no solamente en el soporte, sino en los estratos subsiguientes.
  - b. Las técnicas de montaje: la utilización de un bastidor fijo, que no permite el movimiento de contracción y expansión de las fibras del soporte original de la obra, provocando rasgaduras, y al no tener chaflán, produce serios daños, como abrasiones, perforaciones y desprendimientos.
  - c. El envejecimiento: Se observan serios daños, producto de la biodegradación de los materiales empleados en la elaboración de la obra, como puede notarse con facilidad en la degradación de

las fibras orgánicas, de origen vegetal, que forman el soporte, y el oscurecimiento del barniz.

4. Los factores extrínsecos que modifican la estructura física y estética de la obra:
  - a. De los factores físicos, la luz y la temperatura afectan a las células de los materiales de origen orgánico, acelerando el proceso de envejecimiento, la decoloración en las áreas donde la capa de barniz es muy delgada, ubicadas en las manos y el rostro del personaje; la biodegradación y la destrucción de todos los materiales de origen orgánico contenidos en la obra y pulverización, provocados por la ruptura de algunos enlaces a nivel de las cadenas celulósicas de las fibras del soporte orgánico de origen vegetal, provocando, al mismo tiempo, la decoloración.
  - b. Los factores químicos que intervinieron en el deterioro de la obra son: la contaminación ambiental, en la que se encuentra polvo y smogh.
  - c. Los factores biológicos, que participan en el deterioro de esta obra son: los insectos como las moscas y xilófagos.
  - d. Los factores físico-mecánicos que contribuyen en el deterioro son: la manipulación y las intervenciones anteriores en el soporte.

5. Se estabiliza la estructura física y detiene el deterioro causado en la obra pictórica, se le devuelve al soporte el poder de sujeción perdido, por medio del reentelado, proporcionándole una nueva cohesión a los componentes de los materiales empleados y adherencia entre los estratos por medio de la consolidación.



## RECOMENDACIONES

Para prolongar los resultados de la conservación y restauración de la obra se deben reducir los agentes de deterioro, para ello es necesario minimizar los agentes físicos, químicos, biológicos, y físico-mecánicos que contribuyeron en el deterioro y que rodean a la obra, esto se logra por medio del control de dichos agentes.

Por tratarse de una obra de caballete con las características técnicas descritas en el análisis técnico en el capítulo I se recomienda:

1. Debe regularse el paso del aire en puertas y ventanas.
2. Colocar filtros de luz y aislantes de calor en las fuentes de luz y calor.
3. Debe evitarse exponer la obra a cualquier fuente de luz directa, la iluminación debe ser indirecta, y no exceder a los 150 - 200 Lux.
4. La obra debe estar alejada de toda fuente de calor. La temperatura del área donde se encuentra debe ser de 18° C.
5. El ambiente debe contar con una humedad relativa de 35-58 %.
6. Eliminar toda fuente de contaminación, siendo de mucha utilidad la colocación de filtros en las entradas de aire.
7. Cuando sea necesario retirar el polvo de la obra, de preferencia acuda al personal especializado en conservación del C.N.P.A.G., de no ser posible, debe pasarse ligeramente una brocha de cerdas naturales

suaves totalmente limpia y seca, que tenga cubierta la parte metálica con cinta adhesiva. Este tipo de limpieza no debe hacerse más que una vez al año.

8. Evitar, al máximo, manipular la obra, de preferencia acuda al personal especializado en conservación del C.N.P.A.G., de no ser posible las personas que efectúen la manipulación deben utilizar batas de trabajo perfectamente limpias y con los botones ocultos; no usar joyas, relojes, lapiceros, lápices y llaves en los bolsillos; deben cubrir las hebillas de su cinturones o eliminarlos durante el traslado; tener el cabello recogido, las manos deben estar perfectamente limpias, buscar desperfectos, en la obra como: rajaduras, partes desprendidas o desprendibles; el área de tránsito para el traslado debe estar totalmente despejada y si hay puertas deben ser abiertas por otra persona; tener dispuesta un área donde se colocará la obra, jamás debe ser colocada en el suelo; no conversar, comer, beber o fumar cuando se esté manipulando artefactos, ni tener comida, bebidas o cigarrillos cerca o en el área. No debe trasladarse más que un solo objeto a la vez, tranquilamente, sin prisas sin arrastrar la pintura; asegurarse que el marco está firme, pues la obra debe ser sostenida por el marco, con una mano el lado inferior y con la otra uno de sus laterales sin tocar el frente o el dorso de la obra ni por la parte interior del bastidor; debido a las dimensiones de la obra se debe manipular cerca del suelo pero sin arrástrala y no descansar en el camino.
9. En caso de encontrar alguna irregularidad en la obra se debe consultar con un experto inmediatamente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGRAWAL, O.P. (1972) **Conservation in the Tropics**. Asia Pacific Seminar on Conservation of Cultural Property, New Delhi.
2. *Arbor No. 645 TOMO CLXIV*. (1999) España.
3. Beck J. y Daley, M. (2001) **La restauración de obras de arte. Negocio, cultura, controversia y escándalo**. 1ª. Ed. Estados Unidos de Norteamérica: Serbal.
4. **Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004**. (2003) Microsoft Corporation.
5. Boucher, P. (1967) **Historia Del Traje En Occidente Desde La Antigüedad Hasta Nuestros Días**. España: Muntaner Y Simón.
6. BRANDI, C. (1990) **Principios de Teoría de la Restauración**. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
7. Cirlot, J. (1970) **Diccionario Universal Del Arte Y Los Artistas**. España: Siruela.
8. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. (1958) **Descripción Geográfico- Moral de la Diócesis de Goathemala**. Sociedad de Geografía e Historia Volumen 20 de la Biblioteca Goathemala. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala. Guatemala: Tipografía Nacional.

9. DRAE,(1956) **Diccionario De Lengua Española** 18 ed. España: Espasa – Calpe.
10. Estrada Monroy, A. (1974) **Datos para la Historia de la Iglesia en Guatemala**. Tomo II. 1 ed. Guatemala. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.
11. FALDI, MANFREDI y PAOLINI, CLAUDIO. (1996) **Arte su arte**. Instituto per l'arte
12. **E il restauro "Palazzo Spinelli"** Italia: Editorial I. P. Di Firenze.
13. Fernández Arenas, J. (1996) **Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas**. España Editorial Ariel.
14. Gettens, Rutherford, y Stout, George. (1966) **Painting materials**. Estados Unidos: Dover Publications.
15. Hayes, C. (1980) **Guía Completa de Pintura y Dibujo. Técnicas y Materiales**. Barcelona: Blume.
16. <http://www.aciprensa.com/liturgia/vestimentas.htm>
17. <http://www.aciprensa.com/liturgia/>
18. <http://www.aciprensa.com/todosaci2.htm>
19. <http://www.aciprensa.com/sectas/clasificacion.htm>

20. <http://www.aciprensa.com/noticia.php?n=10490&PHPSESSID=9d870c3ee04024c129b6c3c1c86b7161>
21. [http://afehc-historia-centroamericana.org/index.php?action=fi\\_aff&id=620](http://afehc-historia-centroamericana.org/index.php?action=fi_aff&id=620)
22. <http://www.caremi-pigmentos.com/>
23. [http://www.franciscanos.net /](http://www.franciscanos.net/)
24. Keenan, C. (1987) **Química General Universitaria**. 6ª. Ed. México: Continental.
25. Laver, J.(1988) **Breve Historia Del Traje Y La Moda**. España: Catedra.
26. Maltese, C. (1981) **Las técnicas artísticas**. 2ª. Ed. España: Catedra.
27. (s.f.) *Museu Textil*. España: **Diputación de Barcelona**.
28. Ordóñez Jonama, R. **Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala** Tomo LXV, *enero a diciembre de 1991*. **La Heráldica Eclesiástica de Guatemala. Obispos y Arzobispos de Santiago de Guatemala**. Guatemala: Tipografía Nacional.
29. Rodríguez Lirite, M. (1989) **Manual Para El Uso De Aparatos Y Toma De Datos De Las Condiciones Ambientales En Museos**. España: Instituto De Conservación Y Restauración De Bienes Culturales.
30. Serrano Rivas, A. (s/f) **La Conservación Del Patrimonio Documental: Soportes Tradicionales / Nuevos Soportes**.

31. Shell, M. (1992) **Cuidado y manejo de las obras de Arte, practicas en el Museo Metropolitano de Arte.** USA: Museo Metropolitano de Arte.
32. Squicciarino, N. (1990) **El Vestido Habla.** España: Cátedra.
33. (1990) ***The care and repair of antiques.*** Inglaterra: Shallow publishing.

# ANEXOS



## GLOSARIO

<b>Abrasión</b>	Acción y efecto de raer o desgastar por fricción una superficie.
<b>Adhesión</b>	Unión de varias superficies.
<b>Adhesivo</b>	Sustancia que, interpuesta entre dos cuerpos o fragmentos, sirve para unirlos.
<b>Armella</b>	Anillo metálico que tiene una espiga o tornillo para fijarlo.
<b>Azur</b>	Color, en heráldica, que en pintura se representa con el azul oscuro, y en el grabado, por medio de líneas horizontales muy espesas.
<b>Bastidor</b>	Armazón de listones o maderos, sobre la cual se extiende y fija un lienzo o papel.
<b>Biodegradación</b>	Proceso de descomposición de una sustancia mediante la acción de organismos vivientes.
<b>Campo</b>	Superficie total e interior del escudo, donde se dibujan las particiones y figuras, y que debe tener, por lo menos, uno de los esmaltes.
<b>Cadena celulósica</b>	Serie de átomos de hidrato de carbono complejo, unidos por enlaces covalentes.
<b>Celulosa</b>	Hidrato de carbono complejo, componente principal de la pared de todas las células vegetales.
<b>Cera de abeja</b>	Sustancia sólida, blanda o amarillenta y fundible que segregan las abejas para formar las celdillas de los panales.
<b>Craquelado</b>	Finas grietas que aparecen en la capa pictórica, producto del rompimiento de las moléculas de los materiales.
<b>Cohesión</b>	Unión entre las moléculas de un cuerpo.

<b>Color natural</b>	En heráldica se refiere a el objeto representado está con sus colores propios y no con los esmaltes del blasón.
<b>Consolidación</b>	Impregnación con sustancias adhesivas sobre a un material que ha perdido su cohesión, devolviéndosela una vez la sustancia haya penetrado y solidificado.
<b>Cortado</b>	Termino que en heráldica se refiere a las piezas, los animales y los miembros de ellos cuya mitad superior es de un esmalte y la inferior de otro.
<b>Dammar</b>	Resina exudada de plantas tropicales, (Dipterocarpaceae), de las Indias Orientales y Malasia. Se presenta en terrones transparentes de color miel claro, se disuelve en solventes hidrocarburos aromáticos y parcialmente soluble en alcoholes. Produce una película suave transparente, brillante y muy adherente. Su punto de fusión es 100°C.
<b>Degradación</b>	Reducir o desgastar las cualidades inherentes de los objetos, disminución del tamaño, viveza del color
<b>Engrudo</b>	Adhesivo ligero, comúnmente elaborado con almidón cocido en agua.
<b>Estrato</b>	Capas o niveles que se superponen a otras formando tejido orgánico u objeto.
<b>Estireno</b>	Hidrocarburo insaturado, oleoso y de olor penetrante, empleado para la fabricación de polímeros plásticos y resinas sintéticas.
<b>Examen organoléptico</b>	Estudio que se hace acerca de las cualidades y circunstancias de objeto, valiéndose de la percepción de los sentidos.
<b>Factores extrínsecos</b>	o externos, son los factores que rodean a los bienes y les causan o aceleran deterioros, cambiando su estructura física y estética.

<b>Factores intrínsecos</b>	O inherentes, son los factores propios de la tecnología de los artefactos que producen su deterioro, cambiando su estructura física y estética.
<b>Faja</b>	O en faja, termino que en heráldica se refiere a la pieza honorable que corta el escudo por el centro y ocupa un tercio de su altura.
<b>Forado</b>	Aplicación de un lienzo nuevo por el revés del lienzo original por medio de adhesivos, para devolverle la estabilidad y solidez a la obra en conjunto.
<b>Gules</b>	En heráldica se refiere al color rojo, que en pintura se expresa por el rojo vivo y en el grabado por líneas verticales muy espesas.
<b>Hilo</b>	Hebra larga y delgada de una materia textil, de lino, cáñamo, algodón, lana, seda o fibra sintética.
<b>Higroscopicidad</b>	Propiedad de algunas sustancias de absorber y exhalar la humedad según el medio en que se encuentran.
<b>Lux</b>	Unidad de iluminancia del Sistema Internacional, que equivale a la iluminancia de una superficie que recibe un flujo luminoso de un lumen por metro cuadrado.
<b>Molécula</b>	Unidad mínima de una sustancia que conserva sus propiedades químicas.
<b>Moviente</b>	Termino que en heráldica se refiere a la pieza que arranca de cualquiera de los bordes del escudo y se dirige hacia la parte interior, como si el resto de ella estuviera oculto.
<b>Organoléptico</b>	Dicho de una propiedad de un cuerpo: Que se puede percibir por los sentidos.
<b>Oro</b>	Termino que en heráldica se refiere a uno de los dos metales, que en pintura se expresa por el color dorado o el amarillo, y en el grabado común por un puntillado pequeño

sobre blanco o sobre el fondo del dibujo.

<b>Partido</b>	Término que en heráldica se refiere a un escudo, una pieza o un animal heráldico: Dividido de arriba abajo en dos partes iguales.
<b>Panela</b>	Termino que en heráldica se refiere a la hoja de álamo puesta como mueble en el escudo.
<b><i>Pentimento</i></b>	Vocablo italiano que significa arrepentimiento, se refiere a las pinturas que habiéndolas recubierto el autor con otra pintura, vuelven a transparentarse, debido a que la capa de pintura inferior adquiere un mayor índice refractivo.
<b>Pigmento</b>	Materia colorante de origen orgánico, inorgánico o sintético que se emplea en la pintura.
<b>Plata</b>	Termino que en heráldica se refiere a uno de los dos metales que se usa en el blasón que se distingue por el fondo blanco del escudo o de la partición en que se pone.
<b>Poliéster</b>	Resina termoplástica obtenida por polimerización del estireno, y otros productos químicos. Se endurece a la temperatura ordinaria y es muy resistente a la humedad, a los productos químicos y a las fuerzas mecánicas. Se usa en la fabricación de fibras, recubrimientos de láminas, etc.
<b>Polimerización</b>	Reacción química en la que dos o más moléculas se combinan para formar otra en la que se repiten unidades estructurales de las primitivas y su misma composición porcentual cuando éstas son iguales.
<b>Pulverización</b>	Material que se convierte en polvo.
<b>Puntinista</b>	Término italiano para designar la técnica de integración pictórica por medio de pequeños puntos de color, poco visibles, conforme el espectador se aleja de la obra.
<b>Rasgadura</b>	Ruptura, sin el auxilio de algún instrumento, de un material

de poca consistencia.

<b>Repinte</b>	Aplicación de pintura sobre lo pintado por el autor para perfeccionar las pinturas ya concluidas, para modificar intencionalmente la obra, o como un mal proceso de restauración.
<b>Resanar</b>	Cubrir los desperfectos presentes en la superficie de los objetos.
<b>Resina</b>	Sustancia sólida o de consistencia pastosa, obtenida naturalmente como producto que fluye de varias plantas o de origen sintético, es insoluble en el agua, soluble en el alcohol y en aceites esenciales.
<b>Reentelado</b>	Aplicación de un lienzo nuevo por el revés del lienzo original por medio de adhesivos, para devolverle la estabilidad y solidez a la obra en conjunto.
<b>Reflexión</b>	Acción y efecto de reflejar o reflejarse.
<b>Rodela</b>	Escudo redondo y delgado que, embrazado en el brazo izquierdo, cubría el pecho al que se servía de él peleando con espada.
<b>Solideo</b>	Pequeño sombrero redondo de seda color violeta, con el que se cubren la coronilla los obispos y arzobispos y se descubren solamente frente al sagrario.
<b>Torsión</b>	Acción y efecto de torcer o torcerse algo en forma helicoidal.
<b>Trama</b>	Hilos transversales de un textil o lienzo.
<b>Transiluminación</b>	Luz transmitida, examen por medio del cual se observa un lienzo ubicado delante de una fuente de luz.
<b>Urdimbre</b>	Hilos longitudinales de un textil o lienzo.
<b>Velinare</b>	Aplicación de papel de alto grado de absorción, sobre la superficie de la pintura, adherido con adhesivos de bajo nivel, para proteger e impedir que la película pictórica se

desprenda.

**Xileno**

Disolvente, líquidos incoloros, aromático, inflamable e insoluble en agua, producto de la mezcla de orto-xileno, meta-xileno y para-xileno todos derivados del benceno.

**Xilófago**

Termino empleado desde el s. I a.C.; reintroducido en fr. *xylophage* en 1808, asignado a los termites o comejenes que se alimentan de celulosa y la lignina de la madera, haciendo túneles en ella. *XILO* = madera y *FAGOS* = comer.