



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

**“Restauración de Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte del
Arquitecto Ramón Rodríguez Arangoiti”**

Tesina

Que para obtener el título de:

Licenciada en Artes Visuales

Presenta:

Miriam Guadalupe Puente Estrada

Director de Tesina:

Restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo

MÉXICO D.F. 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

**“Restauración de Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte del
Arquitecto Ramón Rodríguez Arangoiti”**

Tesina

Que para obtener el título de:
Licenciada en Artes Visuales

Presenta:

Miriam Guadalupe Puente Estrada

Director de Tesina:

Restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo

MÉXICO D.F. 2007

A mi mamá, Guadalupe Estrada

A mi papá, Rogelio Puente

A mis hermanos Rogelio y Hugo

A Salvador

Agradecimientos

Por su asesoría y apoyo, extendo mi más profundo agradecimiento a las siguientes personas:

En primer lugar a la restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo quien me guió en los procesos de restauración y cuyo entusiasmo despertó mi interés por conocer la vida de Ramón Rodríguez Arangoiti.

Agradezco también al Doctor Hugo Arciniega por sus valiosas observaciones sobre el dibujo del *Proyecto de una Chertosa* y por compartir algunas anécdotas sobre la vida de su autor.

Del mismo modo agradezco también la colaboración del Ingeniero Juan Guillermo Romero Álvarez por el préstamo de las fotografías de las láminas 1, 7-15 y 25, (algunas de ellas inéditas), así como por proporcionarme el libro de Manuel Francisco Álvarez *El Dr. Cavallari y la carrera de ingeniería civil en México*.

A Jorge Rivera Serrano, encargado del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos. Al arquitecto Emilio Canek Fernández Herrera por su apoyo en la lectura del plano arquitectónico.

Al maestro Arturo de la Serna Estrada, Raúl Cabello, Dra. Irma Leticia Escobar, Arturo Miranda, Alejandro Pérez Cruz y Ramón Cervantes por la revisión del borrador. A Iliana Vargas Flores por realizar la corrección de estilo.

Y por último a mis compañeros de servicio social que participaron en la restauración de la obra.

Índice

Introducción	5
Capítulo I Vida y obra de Ramón Rodríguez Arangoiti	9
1.1 Sus inicios y su ingreso en la Academia de San Carlos.....	10
1.2 Estancia en Roma.....	19
1.3 Estancia en París.....	28
1.4 Su actividad durante el Imperio de Maximiliano.....	33
1.5 Obra posterior al Imperio	37
Capítulo II <i>Proyecto de una Certosa en la cima de un monte</i>	
Historia Clínica	44
2.1 Registro de la obra	45
2.2 Análisis histórico	49
2.3 Análisis estético	54
2.4 Origen de la Certosa y la vida en el monasterio.....	59
2.5 Descripción formal	69
Capítulo III Restauración	85
3.1 Limpieza.....	87
3.2 Estabilización.....	93
3.3 Restitución de Faltantes.....	100
3.4 Reintegración del color.....	105
3.5 Medidas de Conservación.....	116
Conclusiones	124
Bibliografía	130
Anexo 1 Bitácora de los procedimientos realizados.....	133

Introducción

Hace unos años tuve la oportunidad de colaborar, en calidad de ayudante de museógrafo, en el montaje de numerosas exposiciones realizadas en galerías y casas de cultura. El reto más difícil de los montajes se presentaba cada vez que un artista enviaba sus obras sobre papel sin ninguna protección. Tal era el caso de dibujos, fotografías, grabados, bocetos e inclusive pinturas sobre papel. Aunque existen galerías que cuentan con cajas y marcos disponibles para las exhibiciones, en la mayoría de los casos era necesario elaborar soportes auxiliares para poder manipular las obras y montarlas extremando las precauciones para no ensuciarlas y no dejarlas demasiado expuestas a la luz, la humedad o los accidentes.

Esta experiencia me hizo valorar la importancia de tener al menos los conocimientos básicos para brindar primeros auxilios a este tipo de obras. Si bien este estudio no pretende exponer alguna aportación especial en el campo de la conservación considero que el conocimiento de los factores de deterioro, las medidas de conservación y los procedimientos básicos para intervenir una obra sobre papel, es de suma importancia para dibujantes, pintores y grabadores. En ciertos casos al elaborar una obra no somos completamente conscientes de la permanencia de los materiales que elegimos o de las características del almacenaje adecuadas para su preservación, tal como ignoramos las condiciones físicas ideales para exponerlas. Aunque en las exposiciones el museógrafo es el encargado de vigilar dichas condiciones, no siempre tenemos la asesoría de un especialista para exhibir nuestras obras, por lo que debemos informarnos y tomar las precauciones necesarias para reducir el factor más común del deterioro: la negligencia.

Por otra parte, reconocí en la restauración un campo en el cual podía aplicar algunos de los conocimientos de mi formación como artista visual en el ámbito profesional. Me refiero no sólo a la aplicación de ciertas habilidades

plásticas como el dibujo o la pintura, sino además a una sensibilidad basada en el reconocimiento del valor del objeto que será restaurado con relación a sus cualidades formales, estéticas y su contexto histórico.

Por tal motivo, decidí ingresar en el programa de servicio social *Conservación y Restauración de las colecciones de la Academia de San Carlos* a cargo de la restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo. Uno de los objetivos de este programa consiste en dar continuidad a las medidas de preservación de los acervos patrimoniales de la Academia de San Carlos, específicamente del Acervo Gráfico. Las obras que necesitan atención son trasladadas al taller de restauración donde son intervenidas por los estudiantes bajo la cuidadosa supervisión de la responsable de la colección.

Durante mi estancia en el programa de servicio social tuve la oportunidad de restaurar tres litografías tituladas *Estudio de pies de un gladiador*, *Mouton Merinos* y *Curso de diseño*. El *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte*, dibujo arquitectónico del siglo XIX realizado con tinta china y acuarela, fue la última pieza que intervine y también la más deteriorada, de modo que la complejidad de su restauración me brindó un mayor aprendizaje, razón por la cual decidí realizar mi investigación acerca de esta obra. Por medio de esta investigación se intenta ampliar la información obtenida mediante la práctica describiendo cada una de las intervenciones realizadas sobre la obra apoyándome en fuentes documentales. Es importante señalar que los procedimientos realizados en la restauración de esta pieza fueron investigados con anterioridad por la Restauradora Rosa Martha Ramírez del Castillo, quien dirigió y vigiló cada una de las intervenciones.

Generalmente la restauración de una obra es un trabajo de equipo y la restauración del *Proyecto de una Chertosa* no es la excepción, debido a las dimensiones del plano arquitectónico de Rodríguez Arangoiti habría sido imposible

su restauración sin la valiosa asesoría de la maestra y la ayuda de mis compañeros de servicio social.

El presente trabajo se ha estructurado en tres partes:

- En el primer capítulo, se expone la vida y obra del autor del *Proyecto de una Chertosa*.
- El segundo capítulo consiste, en la historia clínica de la obra, la cual incluye su estado de conservación, su historia, una descripción de sus cualidades estéticas y formales así como un análisis iconográfico del tema representado.
- El tercer capítulo, describe la restauración de la obra además de mencionar las sugerencias para su montaje y conservación.

El documento que me permitió tener una visión más amplia de la vida de Ramón Rodríguez Arangoiti fue la tesis doctoral realizada por Hugo Arciniega que lleva el título de *El Arquitecto del emperador, Ramón Rodríguez Arangoiti en la Academia de San Carlos 1831-1867*. En su investigación Arciniega expone ampliamente el contexto histórico que rodeó la vida de este arquitecto además de describir con detalle las características de cada una de las obras que realizó durante el periodo señalado incluyendo el *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte*. Sin lugar a dudas este trabajo se encuentra en deuda con la tesis del Dr. Arciniega pues me facilitó el contacto con algunas referencias históricas y personales sobre de la vida de este arquitecto que de otro modo no habría conseguido.

Por último sólo puedo añadir que la investigación realizada acerca de la historia de la obra, así como el informe sobre los tratamientos para su restauración tienen como fin contribuir al conocimiento del patrimonio de la Academia de San Carlos. De la misma manera, mediante este documento se pretende dejar un registro que será de gran utilidad para futuras intervenciones.

*“Las bellezas del arte necesitan
alma para sentir las y ojos para verlas.”*



“El gran principio que se debe tener presente para la composición es el de procurar que el conjunto y cada una de sus partes produzcan la acusación más favorable a los sentidos y la imaginación y estos no pueden obtenerse cuando falta el gusto y la inteligencia. La elegancia, que reúne la pureza, la exactitud y la regularidad de las otras partes, necesitan mucho estudio y arte porque es muy difícil producir cosas bellas y elegantes sin aquellas cualidades. El mérito no está en la extensión de la inventiva y composición; ni en la multiplicidad de las figuras y ornato, pues estos no son más que medios, y el que se para en ellos no llega al fin. El gran mérito consiste, para obtener un buen resultado, en que haya unidad, fuerza, variedad muy expresiva, para que pueda instruir.”

Ramón Rodríguez y Arangoiti

CAPÍTULO I

Vida y obra de Ramón Rodríguez Arangoiti (1831-1882)

La arquitectura mexicana del siglo XIX es conocida como ecléctica, ya que consiste en una mezcla heterogénea de tendencias estilísticas; entre ellas Neoclasicismo, Barroco, Neogótico y Art Nouveau. La contribución que el arquitecto Ramón Rodríguez Arangoiti legó a la arquitectura mexicana fue dar a conocer en México las formas del estilo ecléctico conocido como Neo-Greco¹. Su influencia fue tal que durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, en los círculos académicos se le llamó *Neogreco de Rodríguez Arangoiti* a la conjunción de elementos grecorromanos y renacentistas integrados mediante un cuidadoso sistema de proporcionamiento.

El Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos conserva aún distintas láminas realizadas por Rodríguez Arangoiti, especialmente aquellas que el arquitecto mandó en su época de pensionado en Europa. Dichas láminas, y entre ellas *El Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte*, causaron gran influencia en los estudiantes de arquitectura desde su creación hasta principios del siglo XX, no sólo repercutiendo en las técnicas de representación, sino también en la composición arquitectónica y en la adopción del repertorio ornamental.

¹ Ida Rodríguez Pamprolini, *La crítica del arte en el siglo XIX en México, (1879-1903)*, tomo III, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas. México 1964, Pág. 463

1.1 Los primeros años de Ramón Rodríguez Arangoiti y su ingreso en la Academia

Ramón Rodríguez Arangoiti nació el 31 de agosto de 1831 en la Ciudad de México. Su nombre completo era José Ramón Alejo, hijo de Mariano Rodríguez Carrisoa de Santa Marina y Francisca Arangoiti Lepe de León.

A los nueve años en 1840, ingresó a la escuela de primeras letras en el Colegio Nacional de San Gregorio². Una vez concluidos sus estudios en el Colegio de San Gregorio, en 1847, se incorporó a una de las clases de dibujo que se impartían en la Academia de San Carlos. También ese mismo año se matriculó en el Colegio Militar para seguir la carrera de ingeniero militar.³

En aquella época no cualquier joven podía ingresar al Colegio Militar, los aspirantes debían cumplir una serie de requisitos para ser aceptados: tener 16 años cumplidos, ser católicos, de buena salud, y provenir de una familia de “buenas costumbres”.⁴ Afortunadamente, ser hijo de militar facilitaba considerablemente la admisión y este era el caso de José Ramón, puesto que su padre no sólo era militar sino que se había incorporado en la campaña de Texas dirigida por general Antonio López de Santa Anna en noviembre de 1835, asistiendo a los tiroteos parciales de Río Colorado y Austin.⁵

El ingreso de Ramón Rodríguez Arangoiti al Colegio Militar coincidió con el bombardeo y asalto de Chapultepec. Este acontecimiento en la vida del arquitecto

² Manuel Francisco **Álvarez**, *El Dr. Cavallari y la carrera de ingeniería civil en México*, A Carranza y Cía. Impresores México, 1905, p. 129

³ Hugo Arciniega, *El Arquitecto del emperador, Ramón Rodríguez Arangoiti en la Academia de San Carlos 1831-1867*, UNAM Tesis Doctorado en Historia del Arte, México, 2003 pág. 50

⁴ Idem, p. 54

⁵ Idem, p. **40**

ha sido mencionado en distintas publicaciones: tanto Israel Katzman⁶ como Juan Guillermo Romero Álvarez⁷ mencionan que Rodríguez Arangoiti cayó prisionero y herido en la toma del castillo. Por este motivo José Joaquín Herrera, presidente de la República y Manuel María Lombardi, Ministro de Guerra y Marina, le otorgaron una *Cruz de Honor* por la defensa de la patria durante la invasión yanqui.⁸ A partir de entonces Rodríguez Arangoiti formaría parte de la hermandad de los “*sobrevivientes de la Batalla de Chapultepec librada el 13 de septiembre de 1847*”; la que en 1871 se convertiría en Asociación del Colegio Militar.⁹

No obstante, me parece más acertada la versión del Dr. Hugo Arciniega, quien señala que el Colegio Militar había cerrado sus cursos el 3 de marzo de 1847 debido a la vulnerabilidad de su emplazamiento a las afueras de la ciudad y además porque no disponían de los recursos mínimos para alimentar a los alumnos. En el momento de la invasión, Rodríguez Arangoiti tenía 16 años de edad y únicamente había recibido un mes de irregular instrucción militar. Además su padre conocía la superioridad en armamento, equipo y táctica del invasor en contraposición a las escasas posibilidades del ejército nacional, lo cual indica que sería muy remota la probabilidad de que su hijo Ramón permaneciera en Chapultepec.¹⁰

Después de su instancia en el Colegio Militar, José Ramón Alejo se inscribió en la Academia del coronel Joaquín Fuero¹¹, donde permaneció hasta 1850, año en el que ingresó en la Academia de San Carlos para estudiar arquitectura.

⁶ Israel Katzman, *Arquitectura del siglo XIX en México*, Centro de Investigaciones Arquitectónicas, UNAM, México, 1973, p. 292

⁷ Juan Guillermo Romero Álvarez, *Ramón Rodríguez Arangoiti arquitecto del siglo XIX*, Miguel Ángel Porrúa, México 2000, Pág. 13

⁸ Hugo Arciniega, *Op cit.*, p. 55

⁹ *Idem*, p. 60

¹⁰ *Idem*, p. 56

¹¹ Manuel Francisco Álvarez, *Op. cit.*, p. 129

❖ La Academia

Cuando Rodríguez Arangoiti ingresó en la Academia esta ya había experimentado una completa reorganización decretada por Antonio López de Santa Anna en 1843. Gracias a la concesión de la Lotería Nacional, la Academia contó con recursos suficientes para traer directores de pintura, escultura y grabado de Europa; se restablecieron las pensiones enviando a seis jóvenes a perfeccionarse a aquel continente y se compró el edificio que alquilaba la Academia, el cual había pertenecido al *Hospital del Amor de Dios*, fundado por Fray Juan de Zumárraga en 1534 para atender a enfermos de bubas y males venéreos.

¹²

El plan de estudios de la carrera de arquitectura que estuvo vigente entre 1847 y 1857, y con el que se recibió Ramón Rodríguez Arangoiti, comprendía cuatro años que incluía las siguientes materias:

1. *Aritmética, álgebra, geometría y dibujo al natural.*
2. *Analítica, cálculo diferencial e integral y dibujo de arquitectura.*
3. *Mecánica, geometría descriptiva y dibujo de arquitectura.*
4. *Estereotomía, mecánica de construcciones y construcción práctica, composición de arquitectura.* ¹³

Entre los profesores estaban Vicente Heredia, Manuel Gargollo y Parra y Manuel Delgado.

Durante su primer año en San Carlos, Ramón Rodríguez Arangoiti no contó con ninguna asignatura específica a que inscribirse, así es que se dedicó a dibujar

¹² Israel Katzman, Op cit., p. 51-52

¹³ Ídem, p. 52

por su cuenta.¹⁴ Fue entonces cuando entró en contacto con las láminas de Juan y Ramón Agea, quienes eran pensionados de la Academia de San Carlos en Roma bajo la asesoría de Antonio Cipolla. Cipolla los instruyó en la materia de *ornamentación arquitectónica* que partía del estudio *de lo antiguo*, es decir, del registro y análisis de un conjunto de obras paradigmáticas elegidas tanto de la antigüedad clásica como del renacimiento italiano. Los ejercicios de los pensionados eran enviados a la Academia de San Carlos con los objetivos de mostrar los avances alcanzados por el pensionado, servir de modelo a sus compañeros, e ir conformando una *galería de arquitectura*.¹⁵ De esta manera la figura de Antonio Cipolla fue relevante no sólo para los pensionados mexicanos sino que repercutió en las varias generaciones que copiaron estos modelos.¹⁶ El desempeño de Ramón Rodríguez en su primer año fue reconocido otorgándole el segundo lugar en copias y lavados*, y el tercero en historia de la arquitectura.

Antes de que José Ramón ingresara a la Academia de San Carlos se formó la tradición de realizar exposiciones anuales, este evento había sido creado por Manuel Vilar con el objetivo de estimular a los discípulos con la compra de sus mejores obras para acrecentar las galerías de la Academia. Los maestros también exponían con la finalidad de atraer nuevos promotores. Además se pretendía vincular a la población con las artes plásticas para *refinar su gusto* y formar una sociedad de suscriptores capaz de adquirir la producción no retenida por la institución.¹⁷

Arangoiti participó desde 1851 en dichos certámenes con sus dibujos. En la tercera Exposición Anual de la Academia Nacional de San Carlos, llevada a cabo

¹⁴ “En realidad en enero de 1850 sólo se abrieron cinco cursos que fueron interrumpidos en junio debido a una epidemia de cólera...”, Hugo Arciniega, Op cit., p. 69

¹⁵ Ídem, p. 70

¹⁶ Ídem, p. 77

* *Lavado* es una técnica de dibujo que consiste en construir volúmenes mediante capas de tinta aguada.

¹⁷ Ídem, p. 85

en enero de 1851, expuso: *Cornisas de los pedestales, jónico, corintio y compuesto; un pequeño altar de la villa Borghese; fragmento de un candelabro del museo del Vaticano, en Roma; paso del piso bajo al primero y un portón del Palacio Farnese en Roma.*¹⁸

El segundo año de arquitectura comprendía las materias de matemáticas, dibujo y principios de composición. José Ramón concluyó la revisión de la arquitectura europea a través de las imágenes enviadas por los hermanos Agea con el estudio del arco del triunfo de la “Estrella”. Y comenzó su primera obra de invención: un edificio para ayuntamiento.¹⁹ Al terminar su segundo año ocupó el segundo lugar en matemáticas y el tercero en copias y lavados

En enero de 1852 Rodríguez Arangoiti participó en la Cuarta Exposición Anual de la Academia con: *Monumento de Sixto; Entablamiento y Capitel del Palacio Farnese; Jarra del friso en el templo de Antonio y Faustina; Arco del triunfo de la Estrella; Portón de los Quinientos; proyecto de una casa consistorial, planta y fachada.*²⁰

En el tercer año de estudios cursó la clase de Estereotomía, que instruía a los futuros arquitectos en la teoría de la construcción y el conocimiento de materiales.²¹ También cursó la clase de composición que consistía en la reflexión sobre el pasado. En 1852 fue premiado obteniendo el segundo lugar en el curso de mecánica racional, estereotomía y composición.²²

El último año de estudio de José Ramón Alejo transcurrió bajo la incertidumbre. México experimentó la renuncia del presidente Arista, el golpe de estado de Cevallos, y dos interinatos, hasta que, el 23 de abril de 1853, Antonio

¹⁸ Manuel Romero de Terreros, *Catálogos de las exposiciones de la Antigua Academia de San Carlos (1850-1898)*, UNAM, México, 1963, Pág. 75

¹⁹ Hugo Arciniega, Op cit., p. 71-72

²⁰ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 103-104

²¹ Hugo Arciniega, Op cit., p. 72

²² Manuel Romero de Terreros, Op cit., p.144

López de Santa Anna retomó el poder.²³ Por su parte, la Academia sufrió un intento de reforma en el plan de estudios que provocó una interrupción de las clases durante tres meses.

Sin embargo Rodríguez Arangoiti continuó activo, pues como ya contaba con fama de ser buen dibujante, el 2 de junio de 1853 recibió la invitación para delinear cartas topográficas en el Ministerio de Fomento.²⁴

Una vez restablecidas las clases en la Academia de San Carlos, José Ramón realizó los proyectos considerados de mayor complejidad: *una academia de bellas artes y un hospital*. Al finalizar su último año igualó a sus compañeros Rego y O'Gorman (quienes habían ocupado los primeros lugares los años anteriores) obteniendo un “sobresaliente” en construcción y superándolos en composición con su *proyecto para una academia de bellas artes*.²⁵

Dicho proyecto fue presentado en la Sexta Exposición Anual de la Academia, en enero de 1854; Rodríguez Arangoiti expuso también la *planta baja del proyecto de un hospital y una carta topográfica* que comprendía los estados de Durango, Jalisco, Nuevo León, Zacatecas, Coahuila y el Territorio de Colima, propiedad del Ministerio de Fomento.²⁶

Hugo Arciniega señala que durante esta Exposición anual de la Academia de San Carlos hizo crisis el cuestionamiento sobre el “poco adelanto” de los alumnos de arquitectura. Lorenzo de la Hidalga mencionó que los trabajos sólo mostraban *una ausencia de técnica en el dibujo y el lavado*²⁷. Antonio Cipolla justificaba el que se enviaran a Europa *pensionados poco adelantado* con el

²³ Hugo Arciniega, Op cit., p. 74

²⁴ Ídem, p. 80

²⁵ Ídem, p. 86

²⁶ Manuel Romero de Terreros, Op. cit., p. 156

²⁷ Hugo Arciniega, Op cit., p. 82

argumento de la *juventud* de la Academia de San Carlos (69 años)²⁸, mientras que José Bernardo Couto atribuía la crisis a la ausencia de un profesor que se dedicara de tiempo completo a la enseñanza de la parte artística.²⁹

La explicación a la inmovilidad profesional de los arquitectos, de acuerdo con el Dr. Hugo Arciniega, se debería buscar no sólo en la carencia de recursos, sino en la total desvinculación del esquema académico y las necesidades reales. Los ministerios de Fomento y Guerra, el Ayuntamiento de la Ciudad de México, además de los comerciantes y terratenientes, no requerían arcos del triunfo o columnatas marmóreas, sino penitenciarias, hospicios, calzadas, caminos, vías de ferrocarril y desagües; justo aquello para lo que los arquitectos no estaban capacitados.

Cabe recordar que en la época de Rodríguez Arangoiti, la arquitectura era entendida como la adición de dos conjuntos de conocimientos: por un lado los científicos, integrados por las matemáticas, la geometría, física y química, aplicadas a la concepción estructural, selección de materiales y técnicas constructivas; y por el otro, los artísticos en donde la historia de la arquitectura estaba dirigida a la definición espacial, asignación de carácter y selección del repertorio ornamental.³⁰

Como resultado de la identificación con los maestros ejemplares, especialmente del renacimiento italiano, los arquitectos mexicanos comenzaron a concebirse como artistas de corte, al servicio del arzobispado y del presidente. Parte de esta actitud consistía en menospreciar las obras menores y la infraestructura urbana no conmemorativa. Por el contrario, sus proyectos tendían a

²⁸ Carta de Antonio Cipolla, arquitecto del rey de Nápoles a Rodríguez Arangoiti, Fechada en Roma el 16 de octubre de 1854. Archivo de la Antigua Academia de San Carlos (AAASC) g 43 no 6712

²⁹ Minuta de una carta a Manuel Larráinzar fechada el 31 de enero de 1855, en la cual plantea la necesidad de contratar a un profesor europeo que fuera ingeniero civil y arquitecto. AAASC g 23 no 5463

³⁰ Hugo Arciniega, Op. cit., p. 87

la monumentalidad, al manejo de una carga simbólica, a la evocación del pasado y a la magnificación del poder. Rodríguez Arangoiti conservaría esta percepción de la arquitectura el resto de su vida.³¹

Años después en 1865, la enseñanza de la arquitectura se modificó. Al llegar Javier Cavallari a México como director de arquitectura integró a esta carrera la ingeniería civil. El nuevo plan de estudios de la carrera de arquitecto e ingeniero civil incluía nuevas materias como la de *construcción de caminos comunes y de fierro, construcción de puentes canales y demás obras hidráulicas*.

Dicho plan de estudios funcionó hasta 1867, a finales de este año el gobierno de Juárez expidió una nueva ley de instrucción pública separando la carrera de arquitectura con la de ingeniero civil trasladando ésta última al Colegio de Minería que en adelante se llamaría Escuela Especial de Ingenieros. Aunque la carrera de arquitectura permanecía en la Academia de San Carlos, la cual fue nombrada Escuela Nacional de Bellas Artes, la situación cambió en 1869 cuando se suprimió la sección de arquitectura y los alumnos cursaban sus materias en ambas escuelas.³²

❖ La Pensión

En 1853 Rodríguez Arangoiti concursa para obtener una pensión de estudiante en Europa. Los vencedores obtendrían \$50 pesos mensuales durante seis años, más \$1000 pesos adicionales para cubrir los viajes de ida y vuelta.³³

Al momento de inscribirse los interesados entregaban una *obra de invención*; para arquitectura se pidieron planos en limpio, de grandes edificios, con los planos

³¹ Hugo Arciniega, Op cit., p. 92

³² Israel Katzman Op cit., p. 53-56

³³ Disposiciones acordadas por la Junta Superior de Gobierno de la Academia para conceder las pensiones en Europa. México 30 de julio de 1853. AAASC g21 no. 4761

lavados que fueran necesarios para mejor inteligencia del proyecto. Arangoiti entregó plantas, cortes y fachadas de su *Academia de Bellas Artes*. Otros contendientes para arquitectura eran Miguel A. O'Gorman y José María Rego; Felipe Sojo, Epitacio Calvo, Juan Bellido concursaron para escultura y Salomé Pina, Joaquín Ramírez y Juan Manchola para pintura.

El 20 de enero de 1854 se les citó en la sala de juntas de la Academia para el sorteo de temas de la *prueba de repente*, una fase más del concurso, y en arquitectura se pidió:

*...un café situado en un paseo público. Contendrá este edificio una sala para tomar café, helados, etc, una cocina, una sala de billar, un cuarto para hacer helados, una habitación pequeña para el dueño y estará rodeado de un jardín pequeño. La mayor dimensión del terreno no excederá de 40 metros en el jardín...*³⁴

Al día siguiente se dieron a conocer los nombres de los ganadores. Pensión de escultura: Felipe Sojo; de pintura Salomé Pina; y de arquitectura: Ramón Rodríguez Arangoiti. Por motivos familiares Sojo renunció a la pensión y fue sustituido por Epitacio Calvo.³⁵

Los pensionados adquirirían la obligación de enviar anualmente a la exposición un trabajo que permitiera a sus profesores evaluar su adelanto, o en su defecto, cuando la complejidad de la obra requiriese más de ese tiempo, un boceto acompañado de un informe. Se les advertía que deberían asumir de buena gana los acuerdos que sobre ellos tomara la Junta Superior de Gobierno, máximo órgano de gobierno de la Academia de San Carlos.³⁶

³⁴ Relación de concursantes por las pensiones para Europa. AAASC g21 no 4762

³⁵ Hugo Arciniega, Op cit., p. 88

³⁶ Ídem, p. 89

1.2 Estancia en Roma

Los pensionados llegaron primero a Veracruz para abordar el vapor que los llevaría a Europa; desembarcaron en el puerto de Southampton de Gran Bretaña y posteriormente partieron a París donde fueron recibidos por don Guillermo O'Brien, quien administraba los fondos de la Academia de San Carlos en Europa. Durante su estancia en París visitaron los Museos de Louvre y el de Luxemburgo.³⁷

Cuando Rodríguez Arangoiti llegó a Roma el 15 de junio de 1854 conoció a quien sin duda sería uno de los personajes que más apoyó le brindaría durante su estancia en Europa, el entonces embajador de México en Italia Manuel Larrainzar, recordado como el egiptólogo mexicano más importante del siglo XIX, quien había sido enviado a Roma por Santa Anna.³⁸

Una vez establecido en Roma, Rodríguez Arangoiti debía elegir a un arquitecto destacado y pagar para ingresar en su taller. Por tal motivo llevaba consigo algunas cartas firmadas por Manuel Vilar y dirigidas, entre otros, a los arquitectos Luigi Canina y Antonio Cipolla.³⁹

José Ramón ingresó primero con Canina, quien es más recordado por sus aportes en la arqueología que por sus diseños y construcciones.⁴⁰ Posteriormente, además de aprender italiano⁴¹ inició el primer año de composición arquitectónica en el estudio de Antonio Cipolla. Su nuevo maestro había sido pensionado, 16 años por Fernando II rey de las dos Sicilias y sus obras más conocidas fueron el

³⁷ Hugo Arciniega, Op cit., p. 96-98

³⁸ Ídem, p. 100

³⁹ Cartas de los pensionados en Europa 1854. AAASC g 26 no 5866.2

⁴⁰ Hugo Arciniega, Op cit., p. 102

⁴¹ AAASC 26-5866.3

Banco de Italia y el Mercado Central de Florencia, erigidas en 1869 y 1874 respectivamente.⁴²

Entre las dos tendencias que en esa época tenían la arquitectura y el urbanismo, Cipolla optaba por la búsqueda de lo propio en las doradas épocas de la gloria, en donde destacaban el imperio romano y el Renacimiento. En contraposición, la otra tendencia buscaba un impulso externo para el cambio, bajo la tradición francesa y alemana.

Con respecto a la enseñanza de la arquitectura en México, Cipolla consideraba que había dos arquitectos de calidad y mérito: los hermanos Agea; y una vez que completara su formación se les uniría Rodríguez Arangoiti. Estos arquitectos serían suficientes para asumir la dirección de arquitectura en San Carlos, asignándole a Juan los elementos, a José Ramón Alejo la composición y a Ramón Agea la arquitectura práctica, es decir, la construcción. El mismo Cipolla colaboraría integrando dos colecciones, una de vaciados en yeso, recopilada en diferentes monumentos de Roma, Pompeya y Grecia; y otra de acuarelas de los órdenes clásicos y detalles renacentistas que servirían de modelo a los alumnos.⁴³

El 19 de julio de 1854 se le suministraron otros \$10 adicionales a Ramón Rodríguez Arangoiti, destinados a dibujar un trofeo que debía enviar al gobierno mexicano. En un gesto de gratitud Arangoiti lo dedicaba, al protector de su familia, su Alteza serenísima, general Antonio López de Santa Anna.⁴⁴

La vocación del dibujo cambió, después, a monumento para celebrar los aniversarios de la patria. Esta obra constituye el tercer proyecto destinado a conmemorar la Independencia Nacional, sólo posterior al presentado por Vilar y al

⁴² Hugo Arciniega Op cit., p. 104

⁴³ Carta de Antonio Cipolla a Rodríguez Arangoiti, Roma 16 de octubre de 1854. AAASC g 43 no 6712

⁴⁴ AAASC g43-6684, g 26-5867.8, g 26-5866.2

de Hidalga, que ya se construía al centro de la plaza de armas en la Ciudad de México.⁴⁵ Sin embargo, cuando finalizó la era de Santa Anna, Rodríguez Arangoiti tuvo que guardar temporalmente sus dibujos, años después aprovecharía esas ideas para las composiciones que presentaría a un concurso posterior para construir el monumento a la Independencia Nacional convocado por Maximiliano de Habsburgo.

Al conocer los dibujos del arco triunfal que proyectara para Santa Anna, Luigi Canina alentó a Rodríguez Arangoiti a presentar el examen para obtener el título de arquitecto por la Academia di San Luca, contando además con el apoyo de Bernardo Couto, Vilar y Larráinzar.⁴⁶

Para poder presentar los exámenes, José Ramón tuvo que superar diversos obstáculos pues su condición de extranjero, su corta edad, las supuestas carencias de estudios antecedentes y la ausencia de recursos indispensables no le permitían ser admitido en la Academia di San Luca. Finalmente, Manuel Larráinzar consiguió que el papa Pio IX expidiera la dispensa necesaria para que el estudiante mexicano pudiera ser examinado. Obtenido el permiso, Arangoiti se preparó estudiando astronomía, geodesia, matemáticas, física e higiene arquitectónica durante un año.⁴⁷

Su desempeño fue evaluado obteniendo el grado de Doctor....*Pues mi petición a dicha universidad no era otra sino el de la patente de arquitecto, pero el buen éxito de los exámenes (...), hizo que por unanimidad de votos se me concediera el título de doctor en ciencias matemáticas por la universidad de Roma...*⁴⁸

⁴⁵ AAASC g 26-5866

⁴⁶ Hugo Arciniega, Op. cit., p. 112

⁴⁷ Ídem, p. 113

⁴⁸ AAASC g 26-5869.8

En una carta dirigida a José Bernardo Couto el 17 de febrero de 1855 Rodríguez Arangoiti expone que:

...Habiendo presentado al E. S. Ministro de la República en esta corte, Don Manuel Larraizar, el proyecto de una certosa o cartuja, obra que es de mi obligación enviar este año a la exposición de la Academia, quedándome la mayor parte del año libre, deseo hacer el restauro del templo de la Fortuna Pranestra en Palestrina, situado a 40 millas de Roma. Monumento importante por su construcción y por la diversidad de plantas geométricas que contiene, pues se encuentra situado en la cúspide de una montaña, y que, según el criterio de autores célebres de la antigüedad y al consejo de personas instruidas en la materia, haría de mucho estudio el efectuarlo y, además, me procuraría mucha práctica, ya en la composición, objeto al cual me dedico exclusivamente, ya en el conocimiento del estilo grecorromano puro que tiene dicho monumento....⁴⁹

En el próximo capítulo describiré con mayor precisión las características del *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte* (lámina 1), sin embargo es necesario mencionar que gracias a ese proyecto el 11 de junio de 1855, Rodríguez Arangoiti recibió el título de *Virtuoso al Mérito Corresponsal* de la *Congregación Artística de los Virtuosi al Panteón*; Juan Guillermo Romero Álvarez menciona en su biografía de Arangoiti que entre los miembros de esta congregación se contaba, al pintor Rafael, y sus miembros tenían derecho a ser sepultados a su muerte en el mismo edificio del panteón.⁵⁰

⁴⁹ AAASC, g. 26 no. 5868

⁵⁰ Juan Guillermo Romero, Op. cit., p. 24

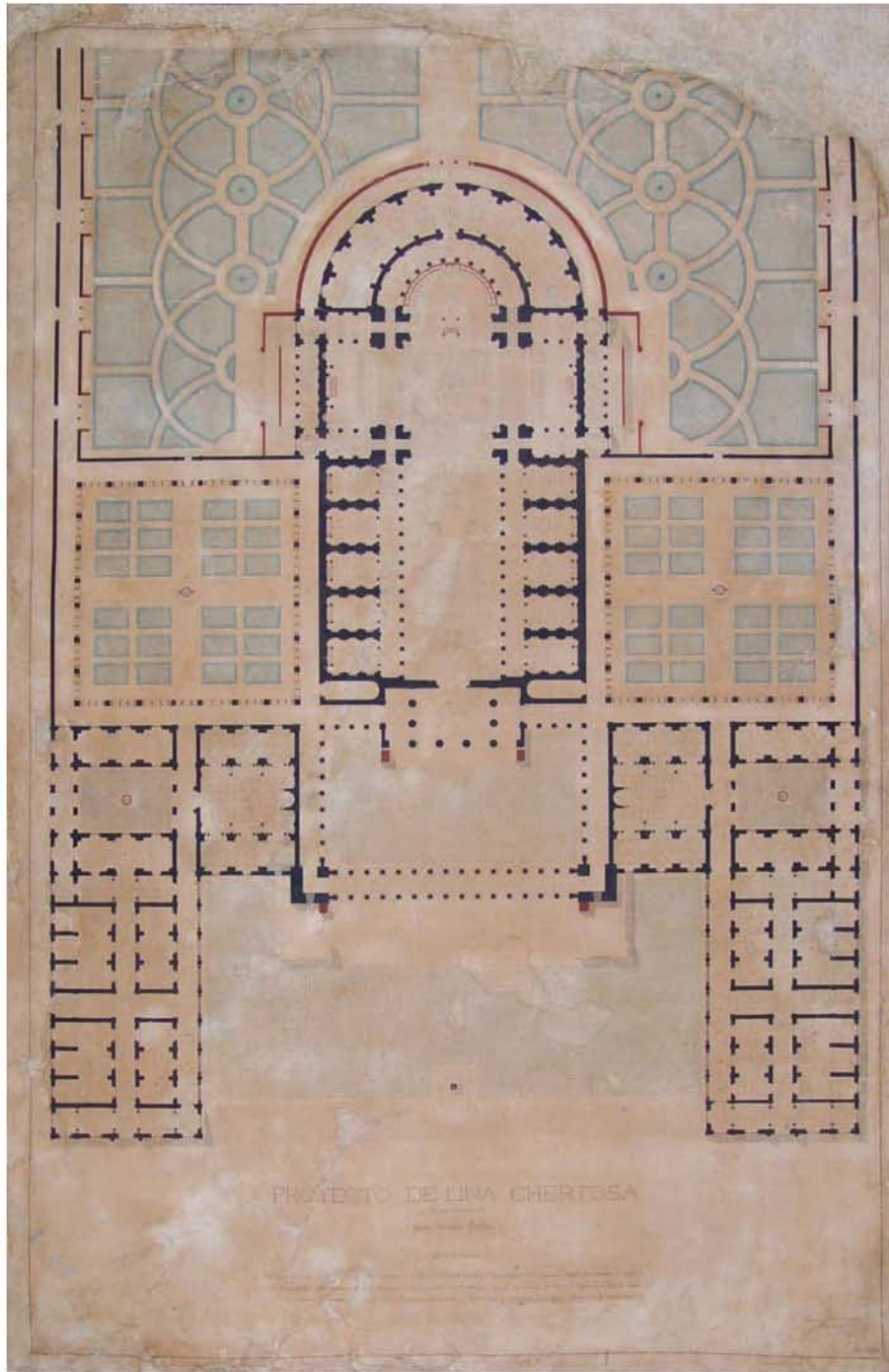


Lámina 1

Ramón Rodríguez Arangoiti

Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte para treinta frailes estilo 1400

Tinta China y Acuarela sobre papel, 9 de febrero de 1855

Acervo Gráfico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM, No. Inventario: 08-665 971

En Enero de 1856 se realizó la Novena Exposición Anual de la Academia de San Carlos donde se exhibieron los proyectos remitidos de Roma por el pensionado mexicano: *El Proyecto de una capilla para la hacienda del Sr. D. Carlos Sánchez Navarro y el Proyecto de una cartuja en la cima de un monte que incluía la planta de la Iglesia, planta general, una vista lateral, la fachada principal y corte longitudinal.*⁵¹

En el transcurso de 1855 Rodríguez Arangoiti inició la construcción, en Roma, de la *capilla mortuoria del señor José Landa y un monumento para una familia inglesa*,⁵² inició también el tema que tuvo que resolver para el segundo ejercicio de composición, *un palacio de campo para un gran señor.*⁵³

*...He comenzado el proyecto de un palacio para un gran señor: este proyecto encierra todo lo más puro y exquisito del arte; pues he adoptado el estilo del Renacimiento, esto es de 500... He medido los palacios de aquella época, he comparado y estudiado y por último aconsejado por las personas más distinguidas del arte....*⁵⁴

*...Me ocupó en la actualidad de hacer algunos restauros del antiguo y del estudio de arqueología con el profesor Canina. Entre estos restauros he escogido algunos...para adoptarlos a la escala de mi proyecto, a fin de que sirvan como detalles...*⁵⁵

Rodríguez Arangoiti tuvo que rectificar el título del proyecto, dedicando la obra al presidente de la República.⁵⁶ Posteriormente envió sus dibujos concluidos a la Décima Exposición Anual de la Academia realizada en enero de 1857. Se exhibieron la fotografía del *monumento de la Señorita Lares* y el *Proyecto de un palacio de campo para el presidente de la República.*⁵⁷ (lámina 2)

⁵¹ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 242

⁵² AAASC 6692

⁵³ Juan Guillermo Romero Álvarez, Op. cit., p. 26

⁵⁴ Carta de RRA a J.B. Couto 9 de noviembre de 1855. AAASC g 26 no. 5867.6

⁵⁵ Carta de RRA a Couto 13 de septiembre de 1856. AAASC 27, 5890.3

⁵⁶ Ídem.

⁵⁷ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 268

En general, la crítica que recibió fue muy favorable:

*...La composición en cualquiera de estos trabajos, y lo hermosos, difícil y adecuado, reúne la ventaja de salir de la rutina detestable que estamos acostumbrados a mirar en la Academia, de muchos años atrás; la delineación es inimitable y perfecta, pues creemos que un aun grabando cada uno de esos dibujos podría darse cosa mejor; el ornato es sencillo y adecuado al objeto y a la época del proyecto, y en una palabra, la combinación caprichosa de colores, de tintas y de pequeños detalles, hacen de estos trabajos unas obras que merecen no sólo por parte de los alumnos un maduro y detenido examen, sino aun de los mismos profesores, siempre que estos no tengan una dosis muy grande de orgullo. Jamás se habían visto en arquitectura dibujos de esta clase, porque si algunos tienen el necio candor de quererlos comparar con los presentados anteriormente, obtendrían una desfavorable y horrible calificación. Al señor Rodríguez cuyo talento se admira y se respeta ya por varias personas de la misma Italia, debe recibírsele en triunfo cuando regrese a la capital...*⁵⁸

Al respecto, Arciniega señala que más que al proyecto arquitectónico, se elogiaba a las técnicas de expresión gráfica: la composición era destacable porque salía de la rutina; la delineación de los elementos era perfecta siempre y cuando se tomara al grabado como parámetro de calidad.⁵⁹

En enero de 1858 participó en la XI Exposición Anual de la Academia con un *mosaico del ábside en la basílica de San Clemente; detalle del palacio de campo; fachadas (Villa Julia en Roma); detalles del portón y ventana de la fachada*, en la cual se observa el uso de las sombras para expresar la profundidad y el contraste a partir de texturas.⁶⁰ (lámina 3)

⁵⁸ Ida Rodríguez Pamprolini, *La crítica del arte en el siglo XIX en México, Estudios y Documentos* volumen II, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas. México 1997, Págs. 495-496

⁵⁹ Hugo Arciniega, Op cit., p. 134

⁶⁰ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 299



Làmina 2

*Proyecto de una casa de campo, detalles
Acervo Gráfico ENAP UNAM
No. inventario: 08-666 008
Tinta y acuarela, entelado
Medidas: 55.2 x 85.4 cm
1859*



Làmina 3

*Villa Julia. Ventana de la Fachada.
Acervo Gráfico ENAPUNAM
No. inventario: 08-665 967
Tinta y acuarela, entelado
Medidas: 80 x 57 cm
Roma, febero 15 de 1857*

Otra de las actividades que Rodríguez Arangoiti realizó en Roma fue el *Restauro o Trabajos de lo Antiguo*, éste consistía en elegir uno o varios edificios clásicos para su estudio, luego se medían longitudes y espesores de cada uno de los elementos compositivos. Se tomaban moldes de yeso de frontones, cornisas, frisos y capiteles. Se dibujaba el estado actual del inmueble y, finalmente, bajo éste se proponía una reconstrucción hipotética. En el invierno de 1854 inició el restauro del *templo circular dedicado a Vesta*. Ramón esquematizó sin andamios y ayudantes 2 capiteles corintios pero abandonó la empresa por falta de apoyo económico.⁶¹

Rodríguez Arangoiti tenía también un profundo interés en la arqueología; gracias a ello y algunos trabajos en arqueología, ahora desconocidos, así como su intento de restauración del *santuario de la Fortuna en Palestrina*, se le nombró miembro de la *Academia Tiberina, en Roma*.⁶²

⁶¹ Hugo Arciniega, Op cit., p. 136

⁶² Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 27

1.3 Estancia en París

Rodríguez Arangoiti llegó a París en octubre de 1857 y comenzó a estudiar bajo la dirección de Constant Dufeux profesor de la Academia Imperial de Bellas Artes, quien lo preparó para presentar los exámenes en aquella institución a la que finalmente ingresó.⁶³

Un año después hizo el *plano de la propiedad del señor Gonzáles Echeverría* y abandonó la construcción del *monumento al señor Cevallos*, sepulcro que sería erigido en la iglesia de San Roque en la capital de Francia. Arangoiti justifica su renuncia argumentando que no había suficiente presupuesto, y de llevarlo a cabo perdería un tiempo precioso para otras actividades. En el fondo Arangoiti consideraba dicho encargo como “una obra verdaderamente de comercio” ajeno a sus aspiraciones artísticas.⁶⁴

El 15 de abril de 1859 expuso su *Proyecto para un Museo y Escuela de Marina en el puerto de la Ventosa*, (lámina 4) en la selección de Bellas Artes del Palacio de la Industria en París. Los dibujos que el público europeo admiró en esa exposición fueron la planta general, planta del museo, dos cortes y una fachada general; la composición de la *Escuela de Marina* se apega al modelo neoclásico: un cuerpo central en forma de templo romano al que se le anexan extensos pabellones laterales.⁶⁵ Por su grandioso proyecto recibió en Francia un premio de Napoleón III.⁶⁶

Posteriormente, envió a México la *planta, elevación y corte del Museo y Escuela de Marina y la elevación y corte de un faro*. En la XIII Exposición de la

⁶³ Hugo Arciniega Op cit., p. 182

⁶⁴ Ídem, p. 202

⁶⁵ Ídem , p. 182-183

⁶⁶ Ida Rodríguez Pamprolini Op. cit., Tomo III p. 435

Academia de San Carlos en enero de 1860, Arangoiti expuso la *Planta general de una Escuela de Marina* en compañía de un corte del *Proyecto de una Chertosa*.⁶⁷

De todas las láminas que mandó sobre el *Proyecto del Museo y Escuela de Marina* el Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos sólo conserva tres. De estas, la única que ha sido restaurada es la fachada general (lámina 4). Hugo Arciniega afirma que es la obra de Rodríguez Arangoiti que más se conoce gracias a las ocasiones en que ha sido expuesta y publicada.⁶⁸

Mediante la autorización de una prórroga a su pensión, Rodríguez Arangoiti continuó sus estudios en Francia. En noviembre de 1860 ingresó a la *École des Ponts et Chaussées* (Escuela de Puentes y Calzadas). Precisamente en esa época sufrió la pérdida de sus protectores en la Academia de San Carlos pues Manuel Vilar había fallecido y Bernardo Couto salió de la Institución; por desgracia fue justo en el momento en el que había sido aprobado un viaje a Egipto que deseaba hacer. El propósito de ese viaje era comparar las construcciones egipcias con la arquitectura azteca; sin embargo, nunca se realizó.⁶⁹

*...Cuanto agradecería a la Academia me dispensase los viajes a Egipto donde deseo estudiar las antiguas construcciones para compararlas, a mi vuelta en patria, con el estilo y construcciones mexicanas: y ser el primero que se ocupe de la arquitectura azteca, hasta ahora malos originales y falsas teorías se tienen de ella...*⁷⁰

Una vez concluida la prórroga Guillermo O'Brien le proporcionó 2,675 francos a Rodríguez como viáticos para su regreso a México⁷¹; a pesar de haber recibido el dinero José Ramón decidió permanecer en Europa por motivos de

⁶⁷ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 325 y 381

⁶⁸ Hugo Arciniega, Op cit., p. 183

⁶⁹ Ídem, p. 197y 176

⁷⁰ Carta de Ramón Rodríguez Arangoiti a José Bernardo Couto. Roma, 14 de julio de 1855, (AAASC), g 26, no. 5869.8

⁷¹ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 39

salud pues en abril de 1862 Arangoiti padeció entre otras serias afecciones del aparato digestivo, septicemia progresiva. Es muy probable que haya gastado el dinero de los viáticos para su regreso en una consulta y tratamiento médicos; las secuelas de su enfermedad permanecerían de por vida en su organismo.⁷²

Sin embargo, cuando ya estaba en condiciones para partir, no logró conseguir el reembolso de gastos para su regreso porque la embajada se encontraba cerrada debido a la intervención francesa en México. Afortunadamente, en 1862 consiguió trabajo en una fábrica de objetos de hierro pulido llamada *Eugéne Leroy y Antoine Pradel*; su labor en esta fábrica consistía en el diseño y dibujo de fuentes, candiles, altares y otros elementos metálicos.⁷³ En París, además de trabajar en algunas obras públicas de la ciudad, Rodríguez Arangoiti entró en contacto con el estilo Neo-greco cuya influencia permanecería en sus futuros proyectos y construcciones.

Un año después, solicitó a la Academia de San Carlos fondos extraordinarios para su regreso a México, presentando los certificados médicos que explicaban el motivo del retardo de su regreso.

...A principios del mes pasado, me presenté al señor O'Brien con el objeto de que me diera los suplementos de mi viaje para México, como me lo anunció el señor Rebull, en la época de su dirección...

No habiendo sido posible, en esta época, entrar en territorio mexicano, por el sitio de Puebla y por lo incierto de la situación, se convino aguardar mejor tiempo y la vuelta del señor Pina para emprender el viaje.

Durante tres años he estado sin pensión: he vivido en París de mi trabajo, ocupado en la construcción del teatro de Bade; en la compañía (de bienes raíces),

⁷² Hugo Arciniega, Op cit., p. 206

⁷³ Ídem, p. 205-209

he seguido los trabajos hidráulicos en los puertos de Marsella y Brest, y en las construcciones del Bulevar del Príncipe Eugenio...

He solicitado al gobierno francés, se me envíe en algún transporte de guerra, con los prisioneros mexicanos; esto no es seguro... y si se logra, tenga la bondad de darme auxilio en Veracruz para salir inmediatamente de este puerto...

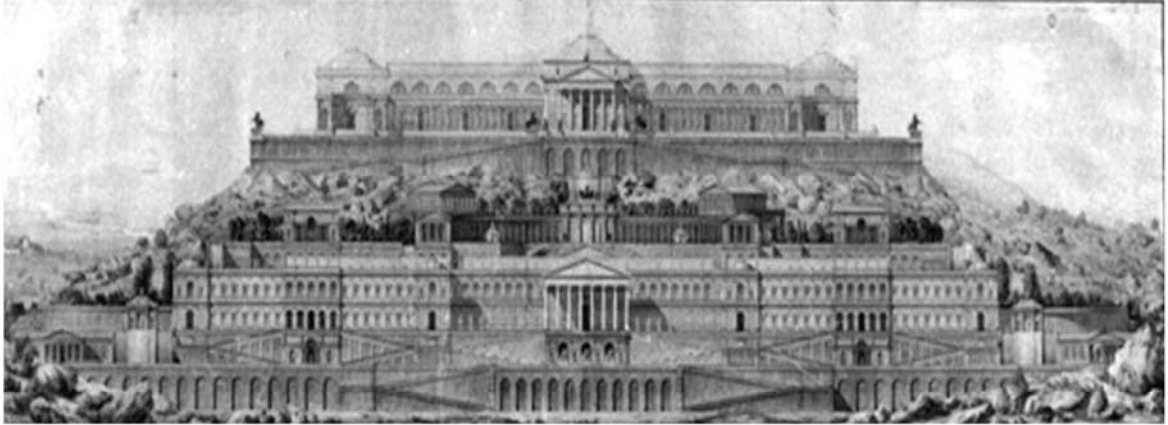
Durante este tiempo me emplearé en una fundición, como hoy lo hago, y en la práctica de la metalurgia.⁷⁴

Si bien es cierto que Rodríguez Arangoiti intentó sin éxito embarcarse en los navíos militares que conducían tropa y pertrechos a México, finalmente recibió del propio O'Brien mil francos, de los cuales aprovechó 400 para ropa, imprevistos y el pasaje de París a St. Nazaire y 600 francos para su pasaje en tercera clase.

75

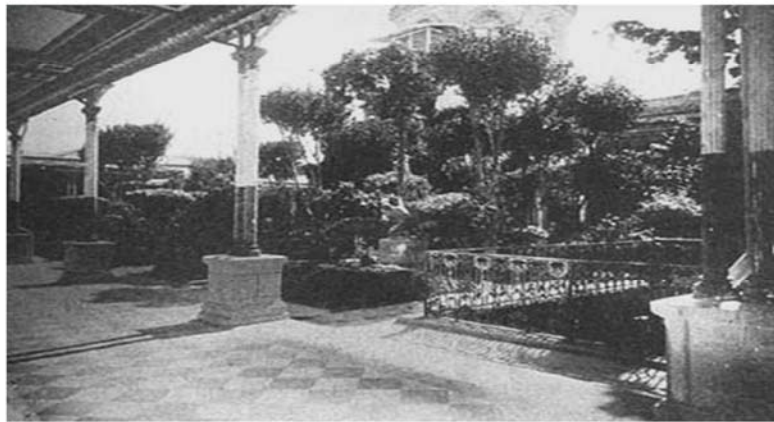
⁷⁴ Carta de Ramón Rodríguez Arangoiti a José Fernando Ramírez. París, 30 de agosto de 1864, AAASC g. 41, no. 6587.13

⁷⁵ Ídem,



Làmina 4

*Museo y Escuela de Marina
Acervo Gráfico ENAP UNAM
No. inventario: 08-686 821 y 08-686 845
Tinta sobre papel
Medidas: 53.6 x 186.5 cm
1856*



Làmina 5

*Castillo de Chapultepec,
Remodelación de Rodríguez Arangoiti.*

*(Esta Fotografía es un préstamo
del Ingeniero Juan Guillermo Romero Álvarez
realizado exclusivamente para los fines
de la presente Investigación)*

1.4 Su actividad durante el Imperio de Maximiliano

En noviembre de 1864, Rodríguez Arangoiti regresó a México; en ese momento José Urbano Fonseca y Martínez, director de la Academia de San Carlos, emprendió una completa reorganización del plan de estudios.⁷⁶ Fonseca consideró a Rodríguez Arangoiti dentro del presupuesto con el fin de integrarlo a la planta docente. En un principio, las clases que impartiría este nuevo maestro serían: Elementos de Geología y Mineralogía aplicados a los Materiales de Construcción, Aplicación de la Geometría Descriptiva al Dibujo de máquinas, Mecánica Aplicada, Estética de las Bellas Artes, Historia de la Arquitectura y Arquitectura Legal y Rural.⁷⁷

Arangoiti aún conservaba su percepción mensual de \$50 y a pesar de no haber recibido ningún nombramiento oficial, en febrero de 1865 comenzó a impartir los cursos de Aplicación de Geometría Descriptiva a las Construcciones de Madera, y Fierro y Arqueología.⁷⁸ Además realizó algunos cambios en su imagen con miras a un futuro reconocimiento: Alentó el mito de que era veterano del 47, modificó el “Arangoiti” por el “y Arangoity” con la intención de proyectar una imagen mucho más cosmopolita, mandó a imprimir papelería oficial y promovió retratos.⁷⁹

Poco a poco se fue incorporando extraoficialmente a las actividades de la Academia de San Carlos; participó en noviembre de 1864 por votación directa del cuerpo docente en el análisis artístico de los 21 proyectos concursantes para la construcción del *Monumento a la Independencia nacional en la Plaza Mayor de la Capital*, pero sin autoridad para atribuir premio alguno.⁸⁰

⁷⁶ Hugo Arciniega, Op cit., p. 230

⁷⁷ Ídem, p. 236

⁷⁸ Ídem, p. 239

⁷⁹ Ídem, p. 240

⁸⁰ Ídem, p. 236

El ganador del concurso fue el mismo Rodríguez Arangoiti y su proyecto fue aprobado el 16 de septiembre de 1865. Desgraciadamente, su modelo fue destruido como consecuencia de un siniestro en la Cámara de Diputados⁸¹. Un año después apareció una nueva convocatoria en la cual salió ganador un proyecto de los arquitectos norteamericanos Cluss Y Schultza, de Washington, pero este proyecto tampoco se llevó a cabo. No fue sino hasta 1900 que se encomendó la elaboración del proyecto y construcción del monumento al arquitecto Antonio Rivas Mercado y fue inaugurado en 1910.⁸²

Rodríguez Arangoiti recibió su primer encargo imperial en febrero de 1865; éste consistía en dirigir a un pequeño grupo de alumnos de la Academia de San Carlos en un levantamiento topográfico oficial de la Ciudad de México. En ese mismo mes recibió la aprobación a su labor docente.

Ese año Maximiliano lo nombró ingeniero de las obras del Palacio de Gobierno; del castillo de Chapultepec; de las casas de Cuernavaca; del castillo de Miramar y de los monumentos de Colón, Hidalgo, Guerrero e Iturbide.⁸³

Para el alcázar de Chapultepec (*lámina 5*), Maximiliano encargó un proyecto de remodelación; Rodríguez Arangoiti estuvo al frente de la remodelación del 22 de julio de 1865 hasta mayo de 1866. Son obra suya el ala norte de la *Villa de Gálvez*, la arquería sur, y el acceso a la Plaza de Armas. A él le tocó desarrollar la gran puerta oriente, la escalinata hacia los salones de recepción, el edificio del cuerpo de guardia, una cochera para Maximiliano y la capilla. Además propuso un Museo Chino, para el cual encargó una estructura acristalada, aplicando el estilo *neogreco* en las arquerías.⁸⁴

⁸¹ Manuel Francisco Álvarez, Op cit. p. 131

⁸² Juan Guillermo Romero Op cit., p. 57

⁸³ Ídem, p. 52

⁸⁴ Hugo Arciniega, Op cit., 409

Aunque Rodríguez Arangoiti fue nombrado ingeniero de las obras del castillo Miramar, no participó en la construcción del castillo, fue Karl Junkers, quien lo inició en 1856 para que a finales de 1860 fuera habitado por Maximiliano.⁸⁵ Algo similar sucedió con el monumento a Colón. Arangoiti realizó un proyecto para el monumento que incluía la estatua realizada por el escultor Manuel Vilar y sería colocado en la plazuela de Buenavista. Sin embargo, el que ahora encontramos en Paseo de la Reforma es obra de Eleuterio Méndez. El Ministerio de Fomento ordenó la construcción de dicho monumento en 1877, cuya estatua, creada por el escultor Cordier, había sido expuesta en París frente al Palacio de la Industria. En la reseña de la exposición no aparece mencionado el proyecto de Rodríguez Arangoiti, quien al haber puesto tanto empeño en realizar su proyecto, no se abstuvo de realizar una fuerte crítica:

“Pudiera creerse bastardo, aun fanático; pero aseguro que mi juicio es severo y de buena ley, no una crítica injusta, pretenciosa o emanada de un vil celo”⁸⁶

La estatua realizada por Manuel Vilar formaría parte de un nuevo monumento realizado con motivo del centenario de Colón en 1892 con un proyecto de Agea.

Como un encargo más de Maximiliano, en 1866 realizó el proyecto para una *casa en los Ahuhuetes de San Juan*, en Azcapotzalco. Al mismo tiempo, Antonio Torres Torija trabajaba para Arangoiti, dirigiendo la parte correspondiente al *Antiguo Museo Nacional* en Palacio Nacional⁸⁷

La gran demanda de tiempo que requerían las obras encargadas por el emperador provocó que Rodríguez Arangoiti se ausentara con más frecuencia de

⁸⁵ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 52

⁸⁶ Manuel Francisco Álvarez, Op cit. p. 133

⁸⁷ Ídem, p. 59

su labor docente en la Academia de San Carlos; aún así por un tiempo, definió los mecanismos de evaluación a que debían sujetarse los ingenieros que, sin haber realizado estudios en el plantel, solicitaban la revalidación oficial de sus conocimientos. Sin embargo, tales mecanismos eran tan exigentes que fue destituido del cuerpo de sinodales.⁸⁸ Su participación en las actividades de la Academia de San Carlos fue disminuyendo hasta que en 1867 se retiró de la docencia de manera oficial. De este modo culminó lo que en la vida de Rodríguez Arangoiti representaría una etapa de transición hacia la madurez abriendo su propio estudio de arquitectura en un monasterio franciscano.⁸⁹

⁸⁸ Hugo Arciniega, Op cit., p. 246

⁸⁹ Ídem, p. 251

1.5 Obra posterior al Imperio

La producción arquitectónica de Rodríguez Arangoiti aumentó considerablemente en los años posteriores al Imperio de Maximiliano. Como parte de estas obras encontramos el monumento a *Guerrero en la Plaza de San Fernando*, proyectado por Rodríguez Arangoiti y construido por Eduardo Davis junto con el escultor Noreña entre 1868 y 1870.

En octubre de 1869, José Ramón Alejo por encargo del Joyero Tomás Gillow proyectó y construyó junto con Juan Manuel Bustillo el *Hotel Gillow*, en la antigua Casa Profesa de los jesuitas, en la esquina de las actuales calles de Isabel la Católica y Cinco de Mayo. Décadas después, en 1930, el Hotel fue reformado cambiando la estructura del proyecto de Rodríguez que era de tres pisos por una nueva de seis niveles. También en ese año proyectó la *f fuente o caja de agua de Tlaxpana* en la esquina de Puente de Alvarado y Rosales.⁹⁰

En esta época proyectó la *casa de los Escandón (lámina 6)* en la plaza de Guardiola, conocida como de “los perros” por tener una escultura de estos como remate. Aunque este edificio fue destruido en los años treinta, en la Torre Latinoamericana podemos observar los perros originales, así como la imagen de la demolición del edificio.⁹¹

Uno de sus trabajos más notables fue la *Catedral de Toluca (lámina 7)* cuya construcción inició en 1870 y continuó después de su muerte gracias a Luis G. Anzorena (lámina 8) .

⁹⁰ Manuel Francisco Álvarez, Op cit., p.131

⁹¹ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 65



Làmina 7

*Maqueta del Proyecto de Ramón Rodríguez Arangoiti para la Catedral de Toluca
Carlos Suárez del Castillo y Espinoza de los Monteros, 1870.
Museo de Bellas Artes de Toluca.*



Làmina 8

Catedral de Toluca actualmente



Làmina 6

*Casa de la Familia Escandón,
en la Plaza de Guardiola.
antes de su destrucción.*



Làmina 9

*Casa de los Barbabosa en Toluca,
antes de su destrucción
Archivo Histórico Municipal de Toluca*

Israel Katzman afirma que en esta construcción Rodríguez Arangoiti aprovecha en la fachada un tipo de agrupación correspondiente a un espacio basilical de 3 naves en la cual se utilizan dos elementos más o menos oblicuos que sirven de transición en el brusco escalonamiento lateral.⁹²

También realizó el *Palacio de Gobierno de Toluca*, cuya construcción se inició en 1870 en el mismo sitio que ocupaban las casas consistoriales, una de las primeras fincas levantadas en la época de la dominación española.⁹³ Dos años después inició la construcción del *Palacio Municipal de Toluca* en parte de los terrenos que ocupaba el cementerio del convento de San Francisco. Al año siguiente comenzó la construcción del *Palacio de Justicia de Toluca (lámina 10)*.⁹⁴ Ambos edificios fueron demolidos en los años sesenta, así como la *casa de los Barbabosa (lámina 9)*, ganaderos de la Hacienda de San José Atenco, cuya construcción también estuvo a cargo de Arangoiti. Su última obra realizada en Toluca fue el edificio de la *Escuela de Artes y Oficios para Varones*, situado en el primer callejón de Manuel Aras y que corrió la misma suerte que los anteriores.

En el Distrito Federal, proyectó en 1870 el *monumento sepulcral de Francisco Zarco* aunque nunca se construyó. También se encargó del *Panteón General de la Ciudad de México (lámina 11)*; la fachada de una *casa de maternidad*; la *garita entre dos estados* y el *anfiteatro para los héroes Chapultepec*; proyectos realizados durante 1871. Además diseñó y construyó las casas números 4 y 8 de la calle Ayuntamiento, la número 7 de la calle San Francisco (ahora Madero) y la casa de la esquina de avenida Hidalgo y Soto.⁹⁵

⁹² Israel Katzman, Op cit., p. 100-101

⁹³ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 67

⁹⁴ Ídem, p. 72

⁹⁵ Ídem, p. 68



Lámina 10

*Palacio de Justicia de Toluca,
antes de su destrucción
Archivo Histórico Municipal de Toluca*



Lámina 11

*Panteón General de la Ciudad de México,
proyecto de Rodríguez Arangoiti*

*(Esta Fotografía es un préstamo del Ingeniero Juan Guillermo Romero Álvarez
realizado exclusivamente para los fines de la presente Investigación)*

Para la *Exposición Nacional de 1875*, realizó un proyecto en el que predominaban grandes ventanales y estructuras muy ligeras; no se sabe si se construyó en madera o fierro. En 1879 realizó otro importante proyecto, esta vez para la *Exposición Internacional Mexicana de 1880*. A pesar de haber sido suspendido por falta de apoyo financiero, es posible saber sus características a partir de los dibujos de Rodríguez Arangoiti. En su análisis de estos dibujos Israel Katzman especifica que los pabellones estarían cubiertos con armaduras de fierro y tendría un techo de vidrio a dos aguas, en el centro aparecería una cúpula de fierro y vidrio (*lámina 12*).⁹⁶

En 1873 Rodríguez Arangoiti participó como jurado de la Exposición de la Academia de San Carlos.⁹⁷ Cuatro años después fue jurado del concurso y erección del monumento a Cuauhtémoc, el cual formaba parte de un amplio proyecto de ornamentación del paseo de la Reforma decretado por Porfirio Díaz y firmado por Vicente Riva Palacio.

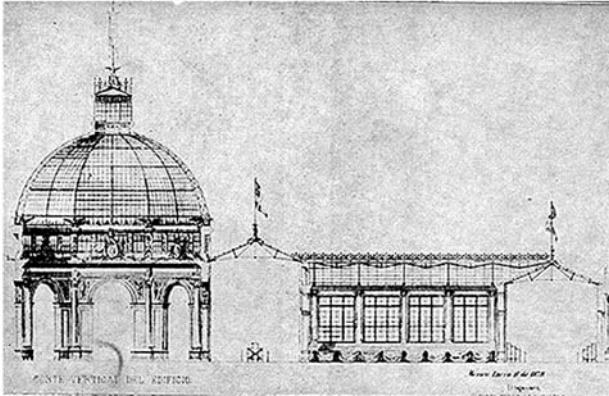
Entre finales de 1877 y mayo de 1878 proyectó y dirigió la construcción de la *iglesia de San José Iturbide*, en el Estado de Guanajuato. (*lámina 13*)

*“Con un grandioso vestíbulo neoclásico que parece haber sido edificada con un gran rigor historicista, teniendo en mente las construcciones de la antigüedad clásica, al ser observada en su vocabulario formal, denota que, en efecto, los elementos tectónicos son de origen griego y de origen corintio, pero que su autor, Rodríguez Arangoiti, de espíritu ecléctico prefirió tamizar la rigidez historicista, e interpretar con cierta libertad esa formas...mezclándolas con elementos renacentistas...las licencias con que Arangoiti los maneja, hacen sumamente atractiva esa interesante fachada que conserva en el interior del vestíbulo una serie de nichos adintelados , cuyo destino sería el de albergar estatuas de santos...”*⁹⁸

⁹⁶ Israel Katzman, Op cit., p. 219

⁹⁷ Manuel Romero, Op cit., p. 452

⁹⁸ Citado por Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 84, del libro de Elisa García Barragán, “La parroquia de San José Iturbide” en Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, núm. 52, 1983



Làmina 12

Proyecto para la Exposición Internacional Mexicana



Làmina 13

Iglesia de San José Iturbide



Làmina 14

Monumento a los héroes del 47

El Ingeniero Romero Álvarez afirma que en esta parroquia podemos encontrar además un retrato de Rodríguez Arangoiti, pintura atribuida al pintor decimonónico Felipe S. Gutiérrez.⁹⁹

La Asociación del Colegio Militar, con el patrocinio del presidente Díaz, encargó en 1880 el proyecto y la construcción del *artístico monumento erigido en Chapultepec a la memoria de los alumnos del Colegio Militar que murieron como héroes en la invasión norteamericana el 13 de septiembre de 1847 (lámina 14)*.¹⁰⁰ Dicho monumento se localiza en las faldas del cerro de Chapultepec y al final de la lista de los héroes podemos encontrar el nombre de Rodríguez Arangoiti.

El último de sus proyectos fue el *monumento fúnebre para la señora Satur López de Alcalde* realizado en 1881.

Rodríguez Arangoiti murió el 20 de marzo de 1882 en la Ciudad de México debido a una hemorragia intestinal y fue inhumado en el panteón Francés de la Piedad. El padre Nicolás Campa Rodríguez trasladó en octubre de 1890 los restos del arquitecto a la iglesia de San José Iturbide donde se le hicieron solemnes exequias.¹⁰¹

*El talento artístico de Rodríguez no tuvo campo donde desarrollarse; la época en que vivió no era la más propicia, y ni el imperio con su aparente fausto, ni la República en su restauración, contaron con los recursos necesarios para emprender grandes obras, y lo más que dejó Rodríguez fueron proyectos que manifiestan la fecundidad de su genio y los sólidos principios del arte clásico que poseía.*¹⁰²

⁹⁹ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 88

¹⁰⁰ Manuel Francisco Álvarez, Op. cit., p. 135

¹⁰¹ Ídem, p. 93

¹⁰² Manuel Francisco Álvarez, Op. cit., p. 135

Capítulo II

Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte para treinta frailes, estilo 1400

Historia Clínica

Antes de intervenir una pieza para restaurarla se realiza lo que en el Taller de Restauración llamamos Historia Clínica: una investigación que abarcará *la identificación de los materiales constitutivos, la determinación de la técnica de manufactura, el análisis del estado de conservación y las posibles causas de deterioro, la ubicación del bien dentro de su contexto histórico, la recopilación de la historia particular del bien, el análisis iconográfico, estilístico o ambos, y la identificación de la o las funciones sociales que ha tenido el bien, así como aquellas que cumple en la actualidad.*¹

Esta es sin duda la fase más importante para la restauración de una obra y también la más delicada, pues la investigación permite justificar cualquier intervención que se proponga realizar; sin embargo, la interpretación de los datos obtenidos siempre tendrá un cierto grado de subjetividad. Esto se debe esencialmente a que en el caso de la restauración de obras que tienen un valor artístico el restaurador debe poseer cierta aptitud para la apreciación visual, lo que Brandi denomina *una apreciación que exige una particular sensibilidad artística e histórica.*² Esta sensibilidad no se basa necesariamente en evidencias objetivas sobre la obra sino que exige una especie de intuición que puede desarrollarse a través de la experiencia. El objetivo final de la historia clínica es plantear una propuesta de restauración que nos permite llevar una organización adecuada de los procesos a realizar para la conservación y restauración de la obra.

¹ Rebeca Alcántara, *Un análisis crítico de la teoría de la restauración de Cesare Brandi*, INAH, México D.F., 2000, p. 111

² Ídem, p. 61

La investigación de los materiales que constituyen *El Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte* de Rodríguez Arangoiti (lámina 15 y 16) , fue previamente realizada por la Restauradora Rosa Marta Ramírez Fernández del Castillo quien planeó y dirigió la restauración de la pieza. Por esta razón el análisis químico y físico de los materiales no será incluido en esta Tesis.

2.1 Registro de la obra

Una vez que la obra ha sido recibida en el taller de restauración se llena un formato estándar de historia clínica de la Coordinación de Curaduría, Conservación e Investigación del Acervo Patrimonial de la Academia de San Carlos que incluye los siguientes datos:

❖ Identificación

Objeto: Plano arquitectónico

Número de inventario: 08-665 971 UNAM

Ramo Artístico: Dibujo arquitectónico

❖ Datos Generales

Título: Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte para treinta frailes estilo 1400

Autor: Ramón Rodríguez Arangoiti (1831-1882), mexicano

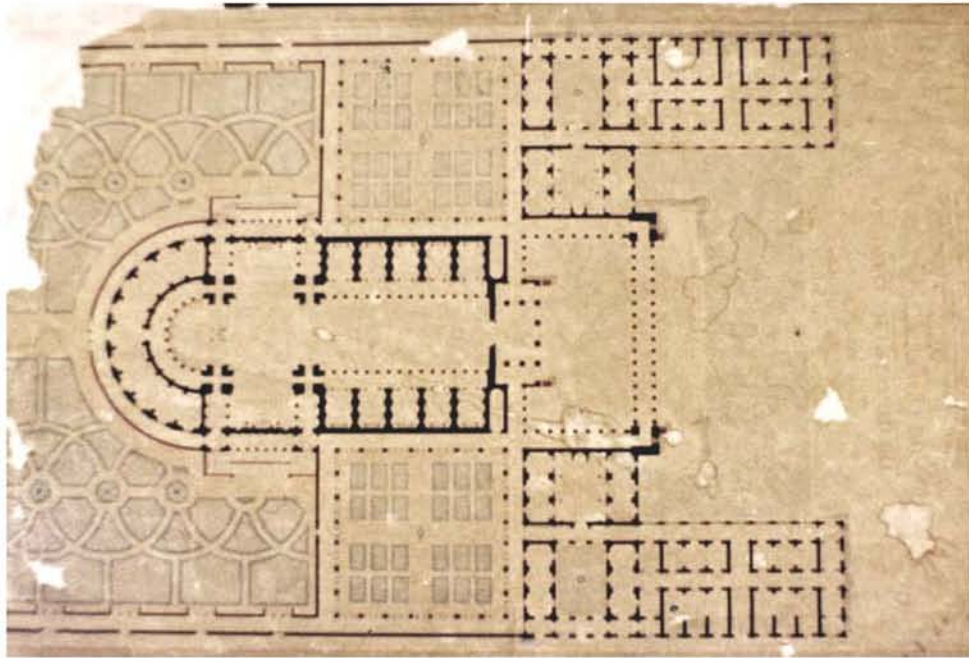
Fecha/época: viernes 9 de febrero de 1855

Técnica: Dibujo, tinta china y acuarela sobre papel

Materiales: tinta china y acuarela

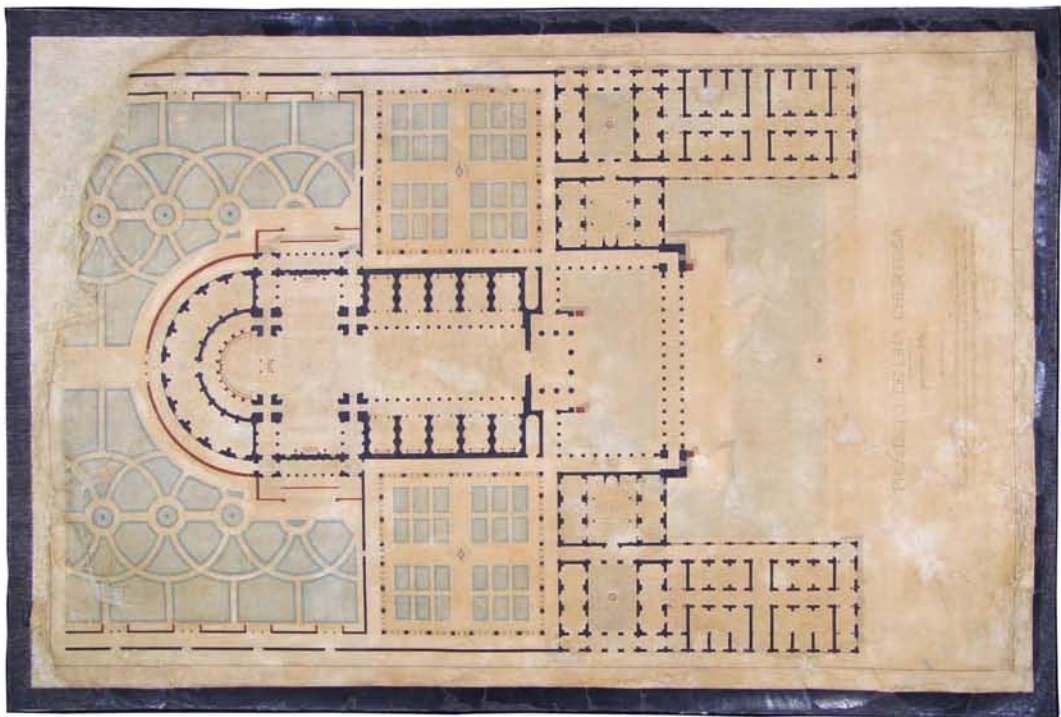
Métrica: **Alto:** 1020mm **Ancho:** 695 mm

Estado de Conservación: muy malo



Antes de la intervención

Làmina 15



Después de la intervención

Làmina 16

❖ Datos Particulares

Soporte: Papel Whatman o marquilla

Número de soportes: Un soporte

Capa pictórica o material sustentado: tinta china y acuarela.

Marco: *passe-partout* negro,

❖ Intervenciones y Restauraciones anteriores:

La obra presentaba un soporte de tela pegado al papel con adhesivo (aparentemente engrudo). Se removió el soporte de tela y se colocaron pequeñas cintas micropore y papel japonés sobre las grietas para detener provisionalmente los desgarros. Posteriormente se realizó una limpieza general con brocha y polvo de goma. Se removió el barniz oxidado con etanol y en zonas muy manchadas se realizó una limpieza local aplicando una solución de bórax y agua oxigenada sin tocar la acuarela.

❖ Inscripciones

Las inscripciones que corresponden al título del dibujo arquitectónico se encuentran en la parte inferior de la pieza debajo de la imagen del dibujo, que comprenden el título de la obra, y la descripción de los espacios arquitectónicos del plano.

*Proyecto de una Chertosa
en la cima de un monte
para treinta frailes
estilo 1400*

1.Plazas, 2. Estatua de San Bruno, 3.Campaniles, 4. Vestíbulo de la iglesia, 5. Iglesia, 6. Sacristía, 7. ingreso lateral de la iglesia, 8. Bodegas para los diversos artesanos, 9. Almacenes, 10. Cocinas, 11. Patios, 12. Pozos, 13. Claustros, 14. Sala para concilios, 15. Sala para escuela de novicios, 16. Archivo y oficinas, 17. Sala de audiencia,18. jardines que rodean las celdas de los chertosinos, 19. Entrada al subterráneo, 20. Corredores de las celdas,

9 de febrero de 1855

La firma del arquitecto se encuentra en el ángulo inferior derecho de la obra:

Ramón Rodríguez y Arangoiti

Roma

Al reverso de la obra, justo en el centro del plano, se encuentran las letras *NI*

2.2 Análisis Histórico

El *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un monte*, fechada en 1855, es el plano más antiguo de Rodríguez Arangoiti perteneciente a la colección del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos. Este proyecto constituye la evaluación final del primer año de composición del pensionado en Roma como discípulo de Antonio Cipolla; fue además el primer envío que Rodríguez Arangoiti realizara para las exposiciones de la Academia desde su llegada a Europa.

Originalmente estaba integrado por cinco láminas: Planta general, Planta de la iglesia, vista lateral, fachada principal y corte longitudinal. Estos fueron los planos que se exhibieron en la Novena Exposición Anual de la Academia de San Carlos en enero de 1856. ³Posteriormente, en la XIII Exposición Anual de la academia en 1860 el corte de la certosa fue nuevamente expuesto.

La respuesta de la crítica a la exposición fue muy favorable:

*Los hermosos proyectos que desde Roma ha enviado el hábil pensionado mexicano don Ramón Rodríguez, son superiores a todo elogio...*⁴

Es necesario subrayar que la intención del proyecto no fue en ningún momento que el edificio proyectado se llegara a construir. Por otra parte, además de ser expuesta, la obra cumplió la función de servir de modelo para el ejercicio de variaciones sobre un tema dado, en la cual los alumnos recibían y estudiaban el proyecto, combinaban sus ideas con las del autor, generando una nueva propuesta. ⁵

³ Manuel Romero de Terreros, Op. cit., p. 242

⁴ Ida Rodríguez Pamprolini, Op. cit., p. 453

⁵ Hugo Arciniega, Op cit., p. 115

En el catálogo de exposiciones de la Academia de San Carlos, Romero de Terreros menciona al menos dos exposiciones en las que se exhibieron copias del *Proyecto de una Chertosa*. En la XXI Exposición Anual llevada a cabo el 8 de diciembre de 1886 el entonces alumno Emilio García Benítez exhibió un plano de la Chertosa y Francisco Rodríguez una vista lateral de la misma.⁶ En otra exposición realizada en 1891 los alumnos Nicolás del Moral y Adolfo Díaz de León participaron con copias de la planta de la Certosa.⁷

Gracias al *Proyecto de una Chertosa*, Rodríguez Arangoiti logró ingresar como socio de mérito corresponsal a la *Insigne Congregación Artística de los Virtuosi al Panteón*:

Insigne Congregación Artística de los Virtuosi al Panteón.

Junio 11 de 1855

Ilustrísimo señor:

Las virtudes civiles y religiosas que distinguen a V.S. (...) y el raro mérito en el arte de la arquitectura, del cual ha presentado una brillante muestra, han sido causa que la Insigne Congregación Artística de los Virtuosi al Panteón en sesión general del día primero de junio corriente aprobase, con grande satisfacción, la propuesta de monseñor Ublado Rossi para contar a V.S. entre los socios de mérito corresponsales y hacerle partícipe de la grande y provechosa empresa acometida por dicha congregación, que no es otra que el mejoramiento de las artes por medio de la religión.

El infrascrito Secretario General al tener el placer de participarle este honor, se protesta con seguridades de altísimo aprecio

De V.S. ilmo. y Clarísimo

Atento Seguro Servidor

Carlos Luis. Visconti

V.s: Ilustrísimo y Clarísimo

Sr. Ramón Rodríguez Arangoiti Arquitecto⁸

⁶ Manuel Romero de Terreros, Op cit., p. 262

⁷ Ídem, p. 584-585

⁸ AAASC g42 no 6656.2

Probablemente el reconocimiento que la *Insigne Congregación Artística de los Virtuosi al Panteón* entregó a Rodríguez Arangoiti no haya sido fundamentado en las habilidades compositivas del pensionado sino más bien en la elección de la temática que había sido encargada por Cipolla. Si consideramos que la empresa acometida por dicha Congregación no era otra que *el mejoramiento de las artes por medio de la religión*, la proyección del monasterio de una orden tan comprometida como la orden de los cartujos cumplía ampliamente sus expectativas.

Una vez enviada a México la obra se integró a la colección de la Academia de San Carlos y permaneció en ésta durante las siguientes administraciones. Durante el periodo de 1856 a 1863, cuando Javier Cavallari ocupaba el cargo de director de la sección de arquitectura, carrera que en ese momento estaba fusionada con la de ingeniero civil, los dibujos de Rodríguez Arangoiti aún eran utilizados en las clases de copia de monumentos.

En el inventario de 1877 de la Academia de San Carlos encontramos citadas las láminas del *Proyecto de una Certosa en la Cima de un monte* que aún permanecían en la sala de arquitectura. Se menciona que el proyecto de una cartuja se encontraba enmarcado con su cuadro de madera y su vidrio. También se encontraba enmarcada la lámina del corte de la cartuja. Un bastidor que representa la planta de la certosa no se encontraba enmarcado y la vista lateral así como la planta mayor no tienen las especificaciones del marco.⁹ De acuerdo a este inventario las láminas estaban completas la primera mencionada correspondería a la fachada, la cual estaba enmarcada, pero las dos plantas del proyecto no tenían un marco que las protegiera. Este dato nos puede indicar la razón del grado de deterioro de la pieza puesto que se encontraba desprotegida desde esta época.

⁹ Juan Guillermo Romero, Op cit., p. 79

La única lámina del proyecto que se conserva es la planta general. No es posible determinar en qué momento desaparecieron los otros planos. Con el tiempo la carrera de arquitectura se independizó completamente de la Academia, la galería donde se exhibían los trabajos de arquitectura cerró y años después los planos de Arangoiti fueron resguardados en el Acervo Gráfico.

Las condiciones de almacenamiento aparentemente eran buenas pero cabe mencionar que los planos arquitectónicos debido a sus grandes dimensiones solían guardarse enrollados. Esta condición podría ser una de las explicaciones de su rápido deterioro, sin embargo, parte de este deterioro se originó como consecuencia de su **uso excesivo** en las clases de arquitectura. Sin duda el *Proyecto de una Chertosa* no se encuentra tan deteriorado como las láminas de los hermanos Agea, las cuales no sólo presentan salpicaduras o faltantes, algunas inclusive aparecen mutiladas y pegadas en nuevos soportes que a su vez tienen diversos parches.

De las obras de Rodríguez Arangoiti que aún se conservan el más deteriorado es el *Proyecto de una Chertosa*. Por este motivo la obra fue trasladada al Taller de Restauración y Conservación de la Academia de San Carlos donde podía ser consultada por investigadores. Tal es el caso del Doctor Hugo Arciniega y Juan Guillermo Álvarez quienes consultaron la pieza y en cuyas investigaciones fue publicada una fotografía de la obra antes de su restauración.

Cuando Hugo Arciniega registró el plano, *se encontraba cubierto por una capa de barniz oxidado que dificultaba el reconocimiento pleno de su policromía original; las manchas provocadas por la humedad directa ocultaban las líneas más finas y en el extremo superior derecho faltaba una considerable sección del soporte.*¹⁰

¹⁰ Hugo Arciniega, Op cit., p. 115

Como ya se mencionó, debido a su estado crítico, la obra fue intervenida por alumnos que formaban parte del programa de *Servicio Social de Conservación y Restauración de las colecciones de la Academia de San Carlos* a cargo de la restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo. La intención del programa es conservar y restaurar las colecciones del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos, instruyendo a los alumnos que realizan su servicio social en la metodología necesaria para intervenir las obras. Lo cual significa que el *Proyecto de una Chertosa* se convirtió en material didáctico para el aprendizaje de la restauración de obras sobre papel.

2.3 Análisis Estético

El *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte para treinta frailes estilo 1400*, entra en la categoría del dibujo arquitectónico, el cual Jorge Sainz define como una imagen arquitectónica realizada dentro de un determinado estilo gráfico y con una determinada finalidad arquitectónica.¹¹

La calidad estética de un dibujo arquitectónico es difícil de determinar. Históricamente, a mediados del siglo XVI, Giorgio Vasari fue el primero en interesarse en la trascendencia de los dibujos arquitectónicos cuando comenzó a coleccionar dibujos de los maestros cuyas vidas estaba escribiendo. Los dibujos arquitectónicos comenzaron a verse como portadores de valores estéticos, convirtiéndose de este modo, en tesoros artísticos de los coleccionistas. Jorge Sainz subraya que a partir de entonces se reconoce otra de las características del dibujo de arquitectura: su *personalidad*, la capacidad de plasmar la forma de ser (irrepetible) de su autor y, por tanto, la posibilidad de profundizar en el conocimiento de un artista a través de sus dibujos.¹²

Los rasgos característicos de los dibujos arquitectónicos de Rodríguez Arangoiti fueron definidos en la investigación de Hugo Arciniega, como los siguientes: *la forma muy tenue de extender la gota de la acuarela, la tipografía empleada y el contraste establecido entre los diferentes espesores de líneas tiradas con tinta china.*¹³

El principal instrumento de trazo utilizado en la época de Rodríguez Arangoiti era el tiralíneas, con dos puntas de metal o marfil cuya separación se podía regular a voluntad y permitía obtener distintas calidades de líneas con gran precisión. La planta general del *Proyecto de una Chertosa* presenta distintas

¹¹ Jorge Sainz, *El dibujo de arquitectura*, Teoría e historia de un lenguaje gráfico, Nerea. Colección, 1990 p. 46

¹² Idem, p. 66

¹³ Hugo Arciniega, Op cit., p. 108

calidades de líneas, en la planta general las líneas más gruesas y oscuras corresponden a los muros principales del edificio. Le sigue en espesor la línea roja, que delimita el exterior del ábside* y las líneas interiores del mismo. Las entradas laterales de la iglesia presentan líneas rojas con un espesor menor a las anteriores; el borde de las jardineras presenta un tipo de línea similar pero en tono verde. El resto de las líneas especifican detalles interiores con distintos motivos geométricos correspondientes al piso, así como escaleras. En la zona que corresponde a los corredores de las celdas aparecen además una serie de líneas fragmentadas de escaso espesor; los puntos que representan las columnas también varían de tamaño. (Láminas 17- 20)

La técnica del lavado consiste en construir los volúmenes mediante capas de tinta aguada, incluyendo tanto las variaciones de textura como las de luz y sombra. En arquitectura también se utiliza para rellenar las superficies en las plantas de un proyecto. El lavado realizado por Rodríguez Arangoiti es muy depurado, hasta en los detalles más pequeños no se observa pincelada alguna y aplica un punteado muy controlado únicamente para crear la textura de los jardines. Hugo Arciniega señala que esta depuración técnica pudo verse favorecida gracias a la práctica simultánea de la pintura al óleo.¹⁴

La policromía del *Proyecto de una Chertosa* fue muy aplaudida por la crítica mexicana de la época debido a su novedad, esta podría considerarse la principal aportación de la tradición italiana a la representación gráfica académica.

* **Ábside:** De origen romano (existe tanto en construcciones religiosas como seculares). Suele consistir en una extensión semicircular de una estructura o el extremo de otra con una bóveda circular. En las basílicas paleocristianas era el lugar donde se situaban los clérigos (presbiterio).

¹⁴ Hugo Arciniega, Op cit., p. 473



Inscripciones

Làmina 17



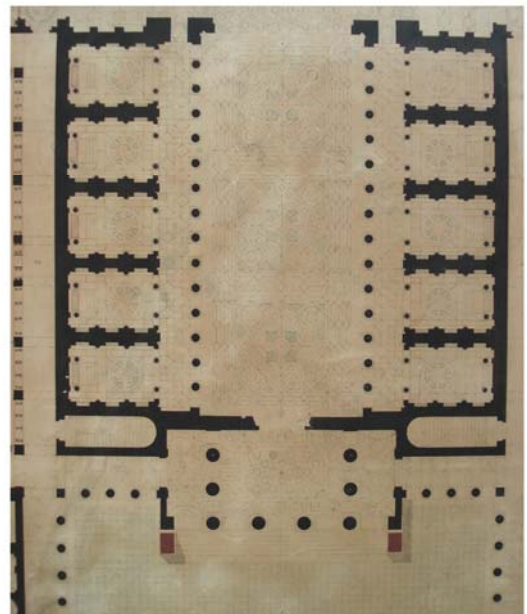
Àbside y crucero

Làmina 19



Jardines

Làmina 18



Capillas

Làmina 20

El autor empleó el color tanto de un modo convencional distinguiendo los distintos elementos del plano, como de un modo mimético pretendiendo representar cada superficie con su propio aspecto cromático como es el caso de los jardines y los detalles del piso marmoleado.

Rodríguez Arangoiti escribe el título del proyecto con mayúsculas, casi es posible observar los agujeros que marcó el compás al realizar los círculos de la letra O. La leyenda que indica la distribución de los espacios dentro del conjunto está escrita con una caligrafía más pequeña y que es la más característica del autor pues tiene gran parecido con su firma.

El sistema de representación planta-sección-alzado o sistema diédrico*, utilizado por Rodríguez Arangoiti, corresponde al método de proyección ortogonal más utilizado en arquitectura desde el renacimiento hasta nuestros días. Jorge Sainz resume las características de las proyecciones ortogonales en dos: Su carácter intuitivo y su cualidad abstracta. El *carácter intuitivo* de este sistema radica en que los tres ejes cartesianos del *espacio euclídeo* están grabados en la conciencia del hombre y, por lo tanto, cualquier representación que haga referencia a ellos resulta sencilla de leer y fácil de comprender. Por otro lado, la proyección ortogonal cumple con los requisitos indispensables para que la idea de dibujo corresponda al futuro edificio en la realidad, como son: la escala, la semejanza de superficies, la constancia de los ángulos y la constancia de las proporciones.¹⁵

En lo que respecta específicamente a la planta general del *Proyecto de una Chertosa* podemos añadir que aunque es imposible imaginar con detalle las

***Planta:** un corte abstracto según un plano horizontal.

Alzado: proyecciones realizadas generalmente sobre planos perpendiculares a los ejes principales del edificio, existen también proyecciones oblicuas.

Sección: son cortes que nos permiten observar lo que se encuentra en el interior de un edificio.

Diédrico, diedro adjetivo que se aplica al ángulo formado por dos planos

¹⁵ Jorge Sainz, Op cit., p. 114

características de monasterio completo sin contar con las láminas de sección y alzado, su implantación, es decir, su huella sobre el terreno, será una de las claves fundamentales para valorar la calidad de esta idea arquitectónica.

Hasta este momento he descrito únicamente las variables gráficas que refleja la obra, y el sistema de representación empleado, no obstante, para continuar el análisis gráfico de la planta general del *Proyecto de una Certosa* es necesario recordar antes el uso al que estaba destinada. Este proyecto se realizó con el fin de permanecer en el mundo gráfico y servir a los estudiantes de arquitectura como modelo. Por otra parte debía enfatizar las cualidades estéticas esperadas para su exhibición, y principalmente demostrar las habilidades compositivas del autor quien debía responder hipotéticamente con su proyecto las necesidades de una comunidad de monjes que han destinado su vida al silencio, la contemplación y la oración en aislamiento.

2.4 El Origen de la Certosa y la vida en el monasterio.



*" Cuánta utilidad y gozo divino traen
la soledad y el silencio del yermo a quien los ama,
sólo lo conoce quien lo haya experimentado...".*

San Bruno

San Bruno fundó la primera casa austera de la orden en Chartreuse cerca de Grenoble, la institución se ha conocido desde entonces por el nombre de ese lugar. En España se le conoce como *cartuja*, en Inglaterra como *charterhouse* y en Italia como *certosa*.*

El fundador de la orden nació en Colonia hacia 1030 y llegó, siendo aún joven, a estudiar en la escuela catedralicia de Reims, Francia. Adquirido el grado de doctor y nombrado Canónigo del Capítulo de la Catedral, fue designado en 1056 *escolaster*, es decir, Rector de la Universidad.

En esa época estaba en pie la polémica entre el clero regular y el secular; desde las discusiones teóricas sobre cuál era más perfecto, si el estado de los clérigos o el de los monjes, hasta la extensión de los derechos de predicación, la cura de almas, el cobro de diezmos, etc. En medio de estas tensiones, apareció en Bruno un fuerte deseo de renuncia al mundo material que fue expresado hacia 1080 en una reunión con dos compañeros.

* En el título del proyecto el termino aparece como Chertosa tal como se pronuncia en italiano, originalmente debería escribirse sin "h".

*Entonces, ardiendo en amor divino, prometimos, hicimos voto y dispusimos abandonar en breve el mundo fugaz para captar lo eterno y recibir el hábito monástico*¹⁶

Bruno abandonó Reims después de renunciar a la sede arzobispal para la que habría sido propuesto. Posteriormente inició la búsqueda de un ambiente humano y eclesial propicio para llevar una vida monástica. Dentro del monaquismo, Bruno descarta a la orden de Cluny, fundada el año 910 por el duque de Aquitania, Guillermo el Piadoso. Durante los siglos X y XI Cluny fue el centro de la orden benedictina la cual comenzó con la fundación del monasterio de Montecassino por San Benito de Nursia (480-547) padre del monaquismo espiritual. También descarta la opción de los "reclusos", hombres o mujeres voluntariamente encerrados en una celda sellada por el obispo, o en dependencia de un monasterio cercano.

Frente al cenobitismo* benedictino Bruno propone la soledad eremítica^x. Sin embargo, su intención no era simplemente vivir en soledad sino convivir en soledad. Bruno quería la vida eremítica pura, con soledad estricta, atemperada solamente por algunos actos de vida comunitaria. Una vida eremítica, por tanto, cuyos peligros e inconvenientes se vean contrarrestados por elementos de vida cenobítica. La reconciliación entre la vida del cenobio y el anacoretismo obligó a plantear nuevos tipos de conventos que respondieran a las necesidades de soledad y aislamiento de los monjes. Cabe mencionar que además de los cartujos, la orden de los carmelitas descalzos planteó otro tipo de monasterios llamados yermos o desiertos, como el Desierto de los Leones ubicado en Cuajimalpa y que data del año 1606. Sin embargo Wolfgang Braunfels afirma que sólo la orden que

¹⁶ Por un cartujo, *Maestro Bruno Padre de Monjes*, Biblioteca de autores cristianos, Madrid, 1995, p. 61

* **Cenobita**. Procede de *koinos bios*, "vida en común", y se refiere a los monjes que llevan una vida organizada junto a otros, en comunidad.

^x **Eremita** o **ermitaño**. Viene de *eremos*, "desierto", y designa al que vive apartado de los demás hombres

fundaría Bruno conseguiría la reunión de los anacoretas⁺ de Oriente con el orden cenobita occidental.¹⁷

La entrada del maestro Bruno en el alto valle de Chartreuse se encuentra narrada en la biografía de San Hugo, obispo de Grenoble.

*... Maestro Bruno, varón famoso por su religión y ciencia y como modelos de honradez, gravedad y total madurez. Tenía por compañeros a Maestro Landuino . a los dos Esteban, el de Bourg y el de Die. Además a Hugo, a quien llamaban el capellán, porque sólo él de entre ellos ejercía el oficio sacerdotal; a los dos laicos que llamamos conversos, Andrés y Guarino...Buscaban un lugar a propósito para la vida eremítica y aún no lo habían encontrado. Con esta esperanza y, al mismo tiempo, atrayéndolos el aroma de la santa vida, se llegaron al santo varón (el obispo Hugo). A los cuales no sólo recibió con gozo, sino con veneración, y se ocupó de ellos y consiguió que hicieran realidad su deseo...Porque con su consejo, ayuda y compañía entraron en la soledad de Chartreuse y allí se instalaron...San Hugo "Había visto por entonces en un sueño que Dios en esa soledad se construía una mansión, y que siete estrellas le dirigían el camino. También éstos eran siete. Por eso, no sólo de ellos, sino de los que le sucedieron, acogió gustoso sus proyectos, y hasta su muerte favoreció siempre a los moradores de Cartuja con consejos y beneficios."*¹⁸

Las condiciones climáticas del alto valle, con sus ventajas y sus peligros, impondrán a la fundación de los monjes de hábito blanco un sello de austeridad copiado por otras fundaciones, de valle o de montaña.

En 1086 el obispo Hugo ratificó solemnemente las donaciones que habían hecho dos años antes los propietarios de las tierras de Chartreuse. Años después Bruno instaló un nuevo eremitorio en Calabria, Italia, se llamaba Santa María de la Torre y, aunque solitario, no ofrecía a la soledad de los ermitaños las mismas defensas naturales que el macizo montañoso de Chartreuse, en este lugar pasó

⁺ **Anacoreta.** De *anachorein*, "retirarse, irse al monte"; designa al que ha dejado el mundo, como los eremitas.

¹⁷ Wolfgang Braunfels, *Arquitectura monacal en Occidente*, Barral Editores, Barcelona, 1975, p. 163

¹⁸ Por un cartujo, Op cit., p. 84-88

sus últimos días hasta su muerte el 6 de octubre de 1101, 17 años después de haber fundado el eremitorio de Chartreuse.

Sólo después de la muerte de Bruno empezó la expansión de la forma de vida que él iniciara, las reglas que siguieron los cartujos no fueron escritas por él, sin embargo, los pensamientos esenciales del fundador están contenidos en los 80 capítulos de las costumbres de la orden cartuja, redactada en 1127 por su cuarto sucesor, Guigo I. Ponderan especialmente la abstinencia, la pobreza, la soledad, la contemplación y la vida de oración.

Los monjes adoptaron de la regla benedictina la obligación de trabajar; a cada monje sólo se le permitía como lugar de trabajo la propia celda y el minúsculo jardincillo delante de ella. El clima de la montaña ocasiona una producción agrícola pobre, la comunidad que elige una vida tan austera y difícil no puede ser numerosa, por lo tanto, cada cartuja podía conservar únicamente entre 12 y 24 monjes. Llevaban una economía organizada y restringida al servicio de la vocación solitaria y en paralelismo con el deseado grado de pobreza. Además son pocos los recursos que exige una vocación eremítica contemplativa que no se dedica al ministerio, la predicación o la caridad.¹⁹ Los cartujos no abandonan nunca el monasterio y no predicán al pueblo, no tienen escuelas y casi no salen al aire libre, a menos que sea a los huertos rigurosamente amurallados. Su único camino consistía en ir de la celda a la iglesia y al claustro menor, en torno al cual se encontraban la sala capitular, el refectorio y la biblioteca.²⁰ Por ello se hizo necesario crear una organización especializada en el aprovisionamiento del monasterio, e integrada por *conversos** y *donados*, o sea hermanos legos. Los

¹⁹ Por un cartujo, Op cit., p. 116

²⁰ Wolfgang Braunfels, Op cit., p. 170

* **Conversos:** monjes del claustro, viven en el retiro de sus celdas y son sacerdotes o llamados a serlo.

Donados: sin hacer votos, consagran su vida al servicio del Señor y viven como monjes y hacen las actividades que los conversos no pueden hacer porque interrumpiría su clausura.

conversos estaban obligados al voto eterno, no así los donados; pero ambos tenían que vivir también en celdas individuales.²¹

Quien persevera firme en la celda y por ella es formado, tiende a que todo el conjunto de su vida se unifique y convierta en una constante oración. Pero no podrá entrar en este reposo sin haberse ejercitado en el esfuerzo de un duro combate, ya por las austeridades en las que se mantiene por familiaridad con la cruz... Así, purificado por la paciencia, consolado y robustecido por la asidua meditación de las Escrituras... podrá ya no sólo servir a Dios, sino también unirse a Él.²²

La Orden Cartujana se caracteriza dentro de la Iglesia por su fidelidad a la vida contemplativa en soledad, libre de toda otra función. Cumple, pues, su papel en la vida del Cuerpo místico, papel exclusivamente espiritual.

Sin embargo, la clausura y la guarda de la celda no aseguran más que una soledad exterior. Es el primer paso que favorece la soledad interior, o pureza del corazón... A este nivel es donde el Cartujo se enfrenta con las veleidades de su imaginación y las fluctuaciones de su sensibilidad. Mientras el monje dispute con su "yo", sus sensibilidades, sus pensamientos inútiles, sus deseos irreales, aún no está centrado en Dios. Aquí es donde experimenta realmente su fragilidad y el poder del Espíritu Santo y donde aprende poco a poco... la costumbre de la tranquila escucha del corazón, que deja entrar a Dios por todas sus puertas y sendas²³

Por su parte aquellos monjes del siglo XI tenían una sólida confianza en la fuerza de voluntad, auxiliada por la gracia, esta fe les permitió convertirse en centro de la resistencia interna en la época de la Reforma. Según Braunfels entre los cartujos hubo numerosos mártires, especialmente en Inglaterra²⁴

²¹ Idem, p. 164

²² <http://www.chartreux.org>, Estatutos 3,2

²³ Estatutos 4,2

²⁴ Wolfgang Braunfels, Op cit., p. 171

Para responder a las necesidades de esta orden monástica surgió una tipología arquitectónica cuya estructura global abarca 3 zonas principales, ligadas entre sí por la iglesia, situada en el centro (*lámina 21*). EL *claustrum maius* corresponde a la zona más aislada del monasterio donde se agrupan las celdas de los certosinos. Originalmente, sólo se permitían 12 habitantes que vivirían en las celdas aisladas, pero posteriormente se construyeron cartujas dobles donde podían habitar hasta 24 monjes. Las celdas estarían integradas por un vestíbulo, celda-dormitorio, cámara contigua, almacén y retrete, rodeados por un pequeño jardín amurallado.

Por otra parte el grupo adyacente de edificios, el *claustrum minus*, reúne los recintos comunes, iglesia, sala capitular, refectorio, biblioteca y la casa del superior, alrededor de un pequeño patio, accesible sólo desde el *claustrum maius*. La última zona de la cartuja incluye la portería de las celdas de los novicios, la hospedería y los edificios anexos como talleres de artesanos y bodegas que constituyen el patio exterior. Las variantes en la construcción de cada cartuja están determinadas por la ubicación, la voluntad del fundador y el estilo de la época, pero no afectan a lo esencial.²⁵ Con respecto a la arquitectura cristiana cabe destacar que los cartujos fueron los primeros en renunciar a la planta basilical conformándose con un oratorio de una sola nave. Los legos, excluidos primero, encontraron más tarde sitio en una sencilla galería alta junto a la entrada.²⁶

²⁵ Werner Muller, *Atlas de Arquitectura 2*, Alianza, Madrid, 1984, p. 363

²⁶ Wolfgang Braunfels, *Op cit.*, p. 166

Los desiertos fundados por los carmelitas descalzos se asemejan a las cartujas en el sentido de que ambos sitúan la iglesia en el centro del claustro. Por otra parte existe un elemento muy característico que hace la diferencia entre ambos monasterios. De acuerdo con las reglas que Fray Tomás de Jesús²⁷ propuso para fundar los primeros desiertos en el siglo XVI, la casa del yermo debía ajustarse con el espíritu de la regla, fabricando en medio del sitio que se escogiese un monasterio para la vida cenobítica y alrededor, en sitios competentes, ermitas para los anacoretas de mayor oración silencio, retiro y penitencia. En México Fray Andrés de San Miguel, nacido en Andalucía pero formado en la Nueva España, aplicó este principio en la construcción del Desierto de Cuajimalpa, también conocido como desierto de los Leones, y actualmente aun se conservan las ermitas diseñadas por él.²⁸

Otra semejanza que comparten las cartujas y los desiertos²⁹ o yermos consiste en su ubicación puesto que ambos se localizan fuera de ciudades, villas y poblaciones. Resulta significativo mencionar que los cartujos no tenían libertad para escoger un lugar para su vida de aislamiento; por el contrario era la nobleza la que fundaba las instituciones para habitar reuniendo posteriormente religiosos procedentes de diversas filiales. Esta serie de cartujas de calidad de fundaciones principescas comenzaron a aparecer principalmente a partir del siglo XIV. En ocasiones estaban destinadas a ser entrenamiento y mausoleo de la familia donante, por lo que fueron decoradas con múltiples y lujosas obras de arte.³⁰

²⁷ Fray Tomás de Jesús propuso las reglas para los primeros desiertos de la orden de los carmelitas descalzos. En 1599 se fundó el tercer desierto en Castilla la vieja, conocido como Batuecas, el cual sirvió de modelo para el de Cuajimalpa en la Nueva España. Eduardo Báez Macías, *El Santo Desierto, jardín de contemplación de los carmelitas descalzos en la Nueva España*, UNAM, México D.F. 1981, p.12

²⁸ Idem, p. 14

²⁹ En náhuatl se les conoció como **quauhixtlauatl**: Desierto, sabana, llanura plantada de árboles. Siméon, Rémi, *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, Ed. Siglo XXI Editores, Argentina, 1999, p 409

³⁰ Wolfgang Braunfels, Op cit, p. 172

La cartuja de Champmol en Borgoña fue fundada por Felipe “el Atrevido” en 1385, y en 1390 los Visconti instituyeron la cartuja de Pavía, más tarde favorecida por los Sforza. Por su parte los reyes de Castilla dotaron de grandes obras de arte a las cartujas de Miraflores en Burgos y a la de Paular en Madrid. Para ejemplificar la calidad de las obras que existían en las cartujas podemos mencionar el óleo de Zurbarán titulado, “*San Hugo en el refectorio de los cartujos*” (lámina 22) que originalmente decoraba sacristía de La Cartuja de Sevilla.

El arte funerario de las cartujas se manifiesta de manera muy especial siendo este el tema que impulsaba a los patrocinadores a ensalzar y enriquecer los monasterios de esta orden. En esa época había adquirido gran difusión la idea de que las llamas del purgatorio no comenzarían a arder mientras se celebran las misas por los difuntos por tal motivo los cartujos eran frecuentemente solicitados para rezar por el alma de los miembros de la realeza.³¹ El monumento funerario del sepulcro de Felipe “el Atrevido”, de su hijo Juan “sin miedo” y su esposa, en el interior de la cartuja de Champmol estaba acompañado por las estatuas del escultor Claus Sluter que muestran a los monjes en pleno rezo afligido (los llamados *pleurants* o plañideras), con el rostro oculto por la capucha. A partir de entonces estas figuras de *pleurants* fueron adaptadas por otros artistas en multitud de templos funerarios. En el Acervo de la Academia de San Carlos existen replicas en reducción de dichas esculturas. (lámina 23)

³¹ Idem, p. 172



San Hugo en el Refectorio de los Cartujos,
Francisco de Zurbarán.

Lámina 22



Lámina 23

Monje, réplica en reducción,
Bodega Posada ENAP ENAP-UNAM,
No. inventario 08-659 399

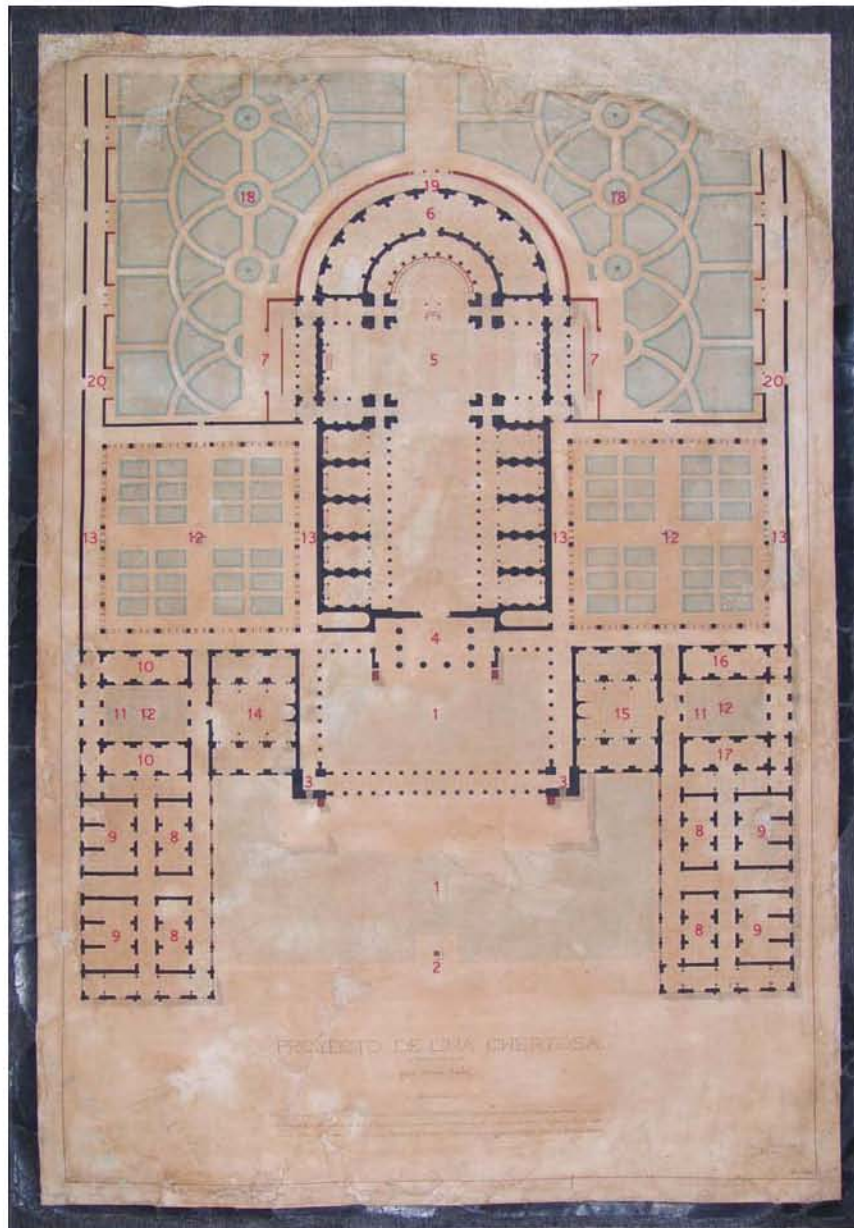
2.5 Descripción Formal

El *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte para treinta frailes estilo 1400*, es un dibujo arquitectónico que representa la planta de conjunto de un monasterio. El dibujo fue realizado por el arquitecto Ramón Rodríguez Arangoiti sobre un papel de formato rectangular con las siguientes dimensiones: 1020 mm de alto y 695 mm de ancho. En él se observa la distribución de las plazas, campaniles, bodegas para los diversos artesanos, almacenes, cocinas, patios, pozos, claustros, jardines, así como las salas para concilios, escuela de novicios, sala de audiencia, la iglesia y la Sacristía. Es posible reconocer la ubicación de cada uno de estos elementos gracias a una numeración que se encuentra distribuida el interior del plano arquitectónico. En la parte inferior del plano se encuentra el título del proyecto y una inscripción que enumera los distintos espacios antes mencionados así como la fecha de realización del dibujo: 9 de febrero de 1855. La firma del arquitecto y la ciudad (Roma) en la que fue realizado el dibujo aparecen en la esquina inferior derecha. (lámina24)

La influencia del renacimiento se hace presente en la composición de la planta. Las plantas renacentistas son rigurosamente trazadas de acuerdo con simetrías axiales que buscan la formación de perspectivas interiores planeadas sistemáticamente.³² Siguiendo este ideal de unidad, armonía y equilibrio la composición de la planta general del *Proyecto de una Chertosa* obedece a una estricta simetría cuyo eje principal inicia en el pedestal para una estatua de San Bruno* de Colonia y termina en el sendero principal del jardín. De acuerdo con la orientación de la planta el ábside estaría al oriente y los pies de las cinco naves al poniente. El resto de las dependencias estarían ubicadas al norte y sur del eje principal en total subordinación a la simetría.

³² Raúl Henríquez, Introducción al estudio de la arquitectura occidental, UNAM 1980 p.174

* San Bruno fue el fundador de la orden de los cartujos o certosinos.

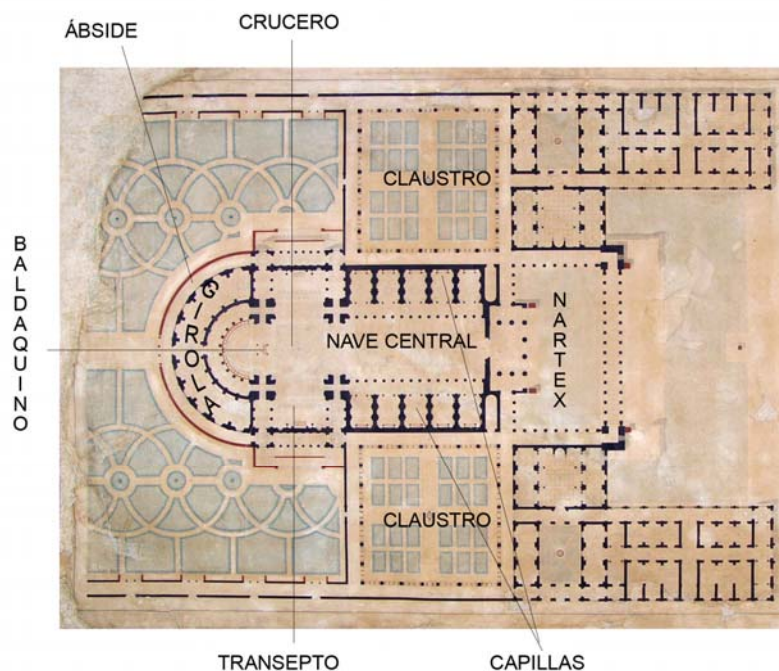


- | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Plazas | 8. Bodegas para los diversos Artesanos | 15. Sala para escuela de novicios |
| 2. Estatua de San Bruno | 9. Almacenes | 16. Archivo y Oficinas |
| 3. Campaniles | 10. Cocinas | 17. Sala de Audiencia |
| 4. Vestíbulo de la Iglesia | 11. Patios | 18. Jardines que rodean las |
| celdas | | de los chertosinos |
| 5. Iglesia | 12. Pozos | 19. Entrada al subterráneo |
| 6. Sacristía | 13. Claustros | 20. Corredores de las celdas |
| 7. Ingreso lateral de la Iglesia | 14. Sala para Concilios | |

Lámina 24

El Dr. Hugo Arciniega señala que el emplazamiento en la cima de un monte sólo fue considerado para permitir el desarrollo de un conveniente escalonamiento del terreno, que situaría la cúpula sobre el crucero como punto máximo de atracción visual desde una aproximación ascensional.³³

...ascendiendo por una escalinata monumental, el fiel se encontraría ante una gran plaza de acceso delimitada lateralmente por bodegas de artesanías, cuyo pobre destino quedaría oculto detrás de los ventanales que iluminarían una circulación interior. Este nivel estaría dominado por una efigie, a escala natural, que recordaría y honraría al fundador del primer establecimiento... Luego de avanzar por una segunda escalinata se encontraría ante un pórtico doble que delimitaría un espacio vestibular desde donde se podría ingresar a la sala de concilios, izquierda, o a la sala de audiencias, derecha; pero si la intención era penetrar directamente al templo se alcanzaría el nartex, custodiado por dos



campanarios.

³³ Hugo Arciniega, Op cit., p. 116

*Manejando tres niveles de piso; transitando sutilmente del espacio abierto al cerrado; limitando con muros y columnas el horizonte; y variando los remates visuales desde la estatua hasta la fachada poniente, pasando por la columnata, intentó modificar gradualmente la actitud del peregrino antes de ingresar al recinto más sagrado de todo el conjunto. En el tratamiento que concede a la aproximación al edificio revela madurez...*³⁴

Los detalles de la aproximación al edificio y las grandes dimensiones de la escalinata y el pórtico principal reflejan un interés por considerar la relación del edificio con el medio que lo rodea. Esta problemática, de cuyas diversas soluciones comenzaron a surgir las formas del urbanismo moderno, ya estaba presente en las obras de Andrea Palladio (1508-1580). La influencia de este arquitecto del renacimiento tardío en la obra de Rodríguez Arangoiti es evidente en la fachada de la Iglesia de San José de Iturbide donde la presencia del Frontispicio clásico* nos recuerda la Villa Rotonda (Vicenza, Italia). En el *Proyecto de una Chertosa* las columnas enfrente del nartex podrían sugerir un Frontispicio similar. (Lámina 25)

La mezcla de dos o más [estilos arquitectónicos](#) en una nueva estructura es una de las características principales de la arquitectura ecléctica que tiene sus raíces en la arquitectura historicista desarrollada en el [siglo XIX](#). Respondiendo al espíritu de la época Rodríguez Arangoiti combina selectivamente diferentes estilos arquitectónicos para crear una propuesta que tiene como punto de partida la arquitectura monacal de la era medieval enriqueciendo lo que él llama “*estilo 1400*” con recursos ornamentales y compositivos de estilos posteriores principalmente renacentistas, góticos y barrocos, lo que Dr. Hugo Arciniega denomina “*los grandes momentos de la arquitectura cristiana*”:

³⁴ Hugo Arciniega, Op cit., p. 117

* Pórtico columnado coronado por un frontón

Con el nartex rememora el lugar destinado a los catecúmenos+ en las basílicas paleocristianas; La nave procesional continuada por una girola^o proviene de las catedrales góticas, aunque aquí olvidó los indispensables accesos laterales que posibilitan dicho recorrido; representando al renacimiento hallamos, sobre el crucero, una cúpula sostenida por diez y seis machones, que interrumpirían el trayecto de los fieles en peregrinación; y los pilares incrustados en los muros divisorios de las capillas laterales confieren a los paramentos un movimiento sólo identificable con el barroco. Mantuvo la planta de cruz latina... pero... no definió una ubicación para el coro, desde donde los hermanos de rostro oculto presidían las ceremonias. Lateralmente también se ingresaría al oratorio mediante escaleras y pórticos sólo que a una escala más íntima, acorde con la tradición de que los miembros de la comunidad religiosa penetraran a la iglesia individualmente y no en procesión benedictina. Al mantener en el ábside la extensión de dos naves exteriores concibió una sacristía inusualmente grande, a primera vista, pero considerando la cantidad de objetos valiosos que se llegaron a reunir en algunos de estos templos, estas dimensiones pueden justificarse más allá del cuidado de la proporción...³⁵*

Por otra parte, reduce la proyección lateral de los brazos de la cruz latina hasta alcanzar la misma longitud del ábside y las capillas. El espacio de la iglesia produce una impresión de unidad semejante a la iglesia de Il Gesu de Giacomo B. da Vignola. Templo de una sola nave con transepto corto y capillas que sustituyen los brazos laterales de las antiguas iglesias³⁶. Hay que recordar que Arangoiti se dedicó al estudio de otras obras de este gran arquitecto, como la Villa Giulia (junto con Vasari y Ammanati), y el Palacio Farnesio. (lámina 25)

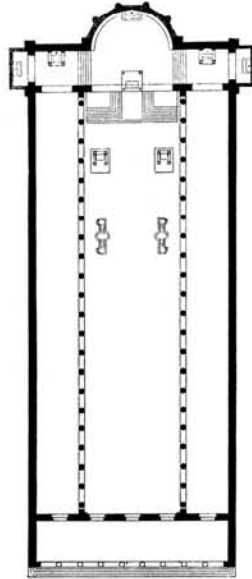
* **Nartex:** En una iglesia bizantina, el vestíbulo transversal, que precede a la nave central y las laterales como un nartex interior (esonártex) o a la fachada, como un nartex exterior (exonártex), el exonártex está separado de las naves del templo por columnas, canceles o muros.

+ **Catecúmeno:** persona que se instruye en la doctrina cristiana para recibir el bautismo.

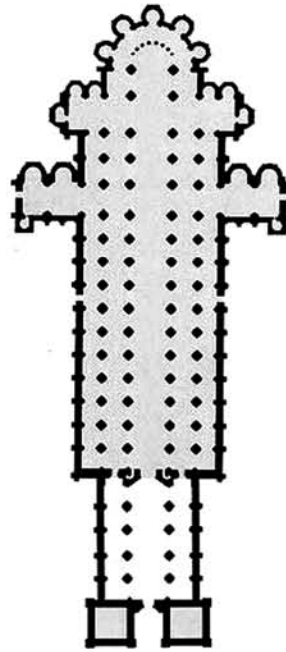
^o **Girola:** Deambulatorio, corredor semicircular o poligonal que rodea un ábside o una capilla de cabecera plana; originariamente se utilizaba para realizar procesiones.

³⁵ Hugo Arciniega, Op cit., p. 117

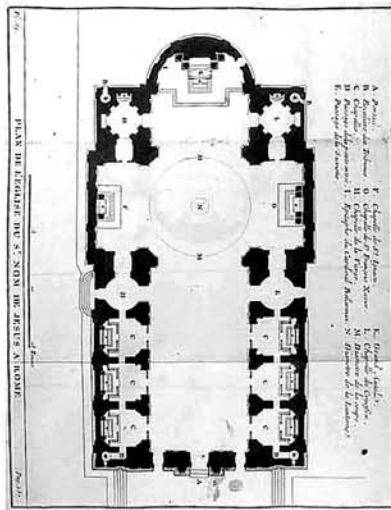
³⁶ Henríquez Raúl, *Introducción al estilo de la Arquitectura Occidental* UNAM, 1980, p. 186



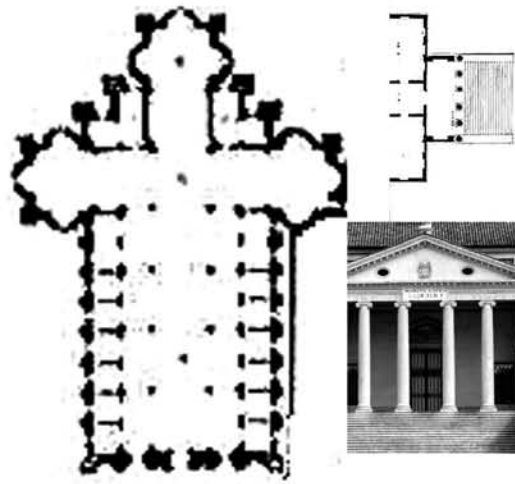
Basilica de María la Mayor (Roma)
Arquitectura Paleocristiana



Monasterio de Cluny (Francia)



Il Gesù, Roma,
Giacomo Barozzi da Vignola



Certosa de Pavia



Villa Rotonta,
Andrea Palladio

Lámina 25

La renuncia a la arquitectura monumental tenía como consecuencia que las cartujas fueran simples variantes de un tema único.³⁷ Algunas fundaciones principescas fueron la excepción, tal sería el caso de la certosa proyectada por Rodríguez Arangoiti debido al carácter monumental del templo con respecto del área edificable, así como por las diez capillas laterales, el elaborado diseño de sus pavimentos marmóreos y su diseño de jardinería a la francesa. Este último consiste en dos filas paralelas de rectángulos a las que sobrepone círculos desplazados. La repetición del mismo diseño con respecto al eje principal es una de las características principales del jardín francés; esto es especialmente útil para los *parteres*. El término '*parterre*' deriva del verbo latino *partior*, y en sentido general significa espacio llano y unido; en la terminología del jardín francés quiere decir también espacio llano con decoración vegetal baja y sin árboles. Generalmente, los parterres están delineados a partir de figuras geométricas, con líneas rectas, curvas y mixtas; en su diseño aparecen motivos variados con follaje, florones, volutas, entrelazados, arabescos, coronas, nudos y penachos, todo ello limitado por pequeños senderos y plantas bajas.³⁸

Al comparar la planta general del *Proyecto de una Chertosa* de Rodríguez Arangoiti con algunas plantas de cartujas construidas, me llamó la atención la ausencia de las celdas, pues únicamente indica los corredores que conducían a ellas sin expresar las características. Tomando en cuenta que la mayor parte de la vida de los cartujos la pasaban aislados en sus celdas, su omisión estaría injustificada.

El diseño laborioso de los jardines ubicados entre la iglesia y los corredores resulta un elemento importante dentro de la composición pues aunque obedece a la simetría general las curvas que lo integran brindan cierto dinamismo al conjunto.

³⁷ Wolfgang Braunfels, Op cit., p. 169

³⁸ Francesco Fariello, *La arquitectura de los jardines*, Mairela/Celeste, Madrid, 2000, p. 159

Por otra parte, este jardín representaría un bello *Hortus Conclusus*³⁹ o jardín edénico como una imagen del alma en estado contemplativo.

El autor duplicó el *claustrum minus* que daba acceso a los recintos comunes sin otra justificación que mantener la simetría. Rodríguez Arangoiti incluyó una escuela de novicios dentro de las áreas comunes: ¿Qué objeto tendría contar con un salón de clases, si para San Bruno la soledad es la escuela donde se vive bajo la dirección del Espíritu Santo y por tal motivo la oración, la contemplación y el estudio de las sagradas escrituras se llevaba acabo en la soledad de la celda?

Para concluir, considero valiosa la reflexión que realiza el Dr. Hugo Arciniega con respecto a la selección del tema. Por un lado, señala que la búsqueda de la soledad, actitud recurrente en el romanticismo, se enriqueció con la connotación unificadora nacionalista que se daba al gótico en Alemania. La reactualización del estilo medieval en las salas de composición de la *École de Beaux Arts* exigía para su validez ser el resultado de un proceso de investigación histórica que sirviera de sustento científico a toda experiencia compositiva posterior. Bajo estas circunstancias, en 1858 Viollet-le-Duc, formaría un proyecto para la reconstrucción de la Chartreuse de Clermont (lámina 21), cuya planta se convirtió en ejemplo característico de la distribución y proporción de los elementos de la cartuja. Por otra parte, Arciniega también sostiene la probabilidad de que Antonio Cipolla, en un contexto más personal, hubiese elegido a los cartujos por ser un inmejorable ejemplo de resistencia interna durante la Reforma y la Ilustración.⁴⁰

³⁹ El *Hortus Conclusus* es uno de los atributos de la Virgen María que se refiere a esa parte de la naturaleza o mundo castigado que ella con su presencia purifica. Eduardo Báez Macías, *El Santo Desierto, jardín de contemplación de los carmelitas descalzos de la Nueva España*, UNAM, México DF, 1981 p. 32.

⁴⁰ Hugo Arciniega, Op cit., p. 121

❖ Datos Particulares

La obra se encuentra enmarcada por un *passe-partout* negro de 2.6 cm de ancho, el cual fue pintado y laqueado y posteriormente adherido a la obra. Los materiales utilizados para realizar este dibujo fueron acuarela y tinta china sobre papel tipo *whatman* o *marquilla*. La tinta china puede estar compuesta básicamente de negro de humo mezclado con un aglutinante, como la goma arábica la cual se obtiene a través del cocimiento de la savia de acacia arábica. Una de las propiedades de la tinta china es que con el pasar del tiempo se fija cada vez más al papel y su color negro es permanente.⁴¹ Los colores de acuarela también contienen además de pigmento un aglutinante que puede ser goma arábica o tragacanto a la que se le añade glicerina. Para aplicar la acuarela es necesario tensar el papel a un soporte porque el papel húmedo forma ondulaciones, pero se estira y aplanan en el secado.⁴²

La técnica que el autor aplicó, fue el *lavado* que consiste en la aplicación de distintas capas de tinta diluida en agua. Cabe destacar la policromía de este dibujo arquitectónico, aparecen colores como el rojo óxido, ocre, negro, gris y un verde azulado. También pueden observarse distintas calidades de líneas y puntos, así como la propia caligrafía del arquitecto.

En el momento de la realización de la historia clínica la obra sólo tenía un soporte: papel. El *passe-partout* negro tenía numerosos faltantes. A través de registros fotográficos sabemos que la obra antes tenía un soporte extra de tela, aparentemente lino o algodón. (*láminas 26 y 27*)

⁴¹ Ingrid Beck, *Manual de Conservación y Restauración de Documentos*, Archivo General de la Nación, México 1992 p. 26

⁴² Max Doerner, *Los Materiales de pintura y su empleo en el arte*, Ed. Reverté, S.A. México, Págs. 228-229

Como parte de intervenciones anteriores se realizaron los siguientes procesos:

- Se realizó una limpieza superficial con brocha de pelo suave y polvo de goma.
- Se removió la tela que le servía de soporte adicional, debido a que este soporte podía incrementar las alteraciones que ya presentaba la obra y al mismo tiempo impedía restaurar la obra en su totalidad.
- Como medida preventiva se aplicaron, de forma provisional, pequeñas cintas micropore y algunos refuerzos de papel japonés sobre las grietas para impedir que los fragmentos se desprendieran.
- Se removió con etanol la capa de barniz oxidado que dificultaba el reconocimiento pleno de la policromía original del dibujo.
- En zonas muy manchadas se realizó una limpieza local aplicando una solución de bórax y agua oxigenada sin tocar la acuarela.

El estado de conservación de la pieza era bastante malo, no sólo presentaba distintos faltantes sino que además el papel se encontraba muy reseco y quebradizo. Para voltear la pieza era necesario colocarla sobre un soporte y cubrirla con papel secante para evitar que el papel siguiera desprendiéndose. Además toda la superficie del reverso estaba cubierta por los residuos de la capa de engrudo con la cual había sido pegada la tela; el adhesivo se encontraba ahora seco y craquelado lo cual perjudicaba la estabilidad del papel favoreciendo resquebrajamientos.



Lámina 26

Tela que servía de soporte al plano



Lámina 27

Intervención anterior donde se remueve la tela

❖ Deterioros

A continuación se describen los diferentes deterioros que presentaba la obra antes de la intervención:

1. **Manchas:** presenta en la esquina inferior izquierda unas gotas de acuarela azul que no pertenecen a la obra.
2. **Manchas de humedad:** Al centro de la obra, y algunas manchas de escurrimientos en la parte inferior sobre las plazas y en la parte superior izquierda e inferior derecha. Presenta una mancha en forma diagonal que va de izquierda a derecha en el centro de la obra con puntos salpicados.
3. **Manchas de oxidación:** La humedad y la oxidación crearon una alteración cromática general en el papel que tomó una coloración ocre.
4. **Manchas de adhesivo:** Al reverso del plano encontramos una capa de adhesivo tipo engrudo utilizado para pegar la tela que servía de soporte.
5. **Cinta adhesiva:** cintas de micropore pegadas provisionalmente sobre algunas grietas al reverso de la obra, especialmente cerca de los faltantes.
6. **Color desvaído:** Por acción de la humedad, en la parte inferior del dibujo el gris que corresponde a las sombras se encuentra desvaído. En la parte central justo donde se encuentra la mancha de escurrido. En la parte superior central se encuentran algunos círculos pintados con un tono anaranjado que ahora se pierde por el ocre del papel y unos rectángulos rojos también se encuentran desvaídos. Presenta también 2 manchas pálidas: una del lado izquierdo de la inscripción y otra más pequeña sobre la inscripción.
7. **Rayón:** En la parte superior izquierda el papel se encuentra raspado formando una línea horizontal. Al reverso en la parte superior se encuentra un rayón hecho con lápiz.
8. **Agrietado:** En toda la periferia de la obra y en las zonas que rodean los faltantes.

9. **Agrietado activo:** en la parte inferior central y en general en la periferia, además el papel se encuentra reseco y sumamente quebradizo.
10. **Desprendimientos:** las dos esquinas inferiores están desprendidas y el resto de los desprendimientos son pequeñas fracciones que se encuentran aún unidas por cintas de papel japonés, especialmente alrededor de los faltantes.
11. **Faltantes:** En el extremo superior derecho falta una considerable parte del soporte, este corresponde al ancho del soporte y el largo del faltante va de 20 mm hasta 200 mm en ángulo superior derecho. En el extremo superior izquierdo presenta dos faltantes de 30 x 20 mm y 20 x 30 mm aprox. En el margen lateral derecho al centro existe otro faltante de 45 x 25 mm aprox. y otro de 15 x 8 mm. En el costado izquierdo faltantes de 23 x 10 mm, 10 x 7 mm, 12 x 13 mm aprox. En el extremo inferior central, ubicado sobre el título de la obra presenta un faltante en forma de triangular de 30 mm de lado. El *passe-partout* presenta otros faltantes en el margen inferior de la pieza.
12. **Deformación:** El papel se ha deformado alrededor de las grietas y los faltantes especialmente en el extremo superior derecho e izquierdo.
13. **Ataque biológico:** deyecciones de insectos al anverso.

Una vez ubicados los deterioros, sólo resta exponer sus posibles causas. La resistencia al deterioro depende tanto de sus condiciones de almacenamiento y manipulación, como de los materiales involucrados en la elaboración de sus componentes, en especial del papel.

Según George Leslie Stout el abandono es el causante principal de daños accidentales. La obra puede recibir rasguños, las goteras pueden ocasionar manchas directas o corridas, etc. En los registros fotográficos del *Proyecto de una Chertosa* se muestra una mancha de tinta negra que accidentalmente cayó sobre el

centro del soporte de tela, la humedad provocó una oxidación en la superficie del papel que coincidía perfectamente con el chorreado.

En el ángulo inferior izquierdo también se observan unas gotas de acuarela azul sobre el plano arquitectónico, afortunadamente estas gotas no están directamente sobre el dibujo. Estas gotas pudieron haberse originado en las clases de composición y copia de lo antiguo cuando las obras eran mostradas a los alumnos para que igualaran los colores e hicieran reproducciones de los planos.

Los rayones, las marcas profundas y los desgarres pueden distinguirse por su forma y aspecto. Cabe mencionar que la mayoría de los faltantes que presenta el *Proyecto de una Chertosa* se encuentran en la periferia del plano, especialmente lo que corresponde al *passe-partout* y un faltante considerablemente mayor en el extremo superior derecho del plano. Al conversar con el encargado del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos, éste explicó que la mayoría de los planos arquitectónicos habían sido resguardados durante largos periodos enrollados. El contacto del papel enrollado provocó la abrasión de algunas zonas del dibujo que se manifiesta especialmente como color desvaído en algunas secciones del dibujo. En estas condiciones las obras podían ser accidentalmente desgarradas en los bordes aunque es probable que los faltantes se deban también a su uso dentro de las clases de copia.

Los cambios en la humedad y temperatura así como la exposición a la luz también producen deterioros. Al ser un material higroscópico, el papel posee la propiedad de perder o acumular agua, por lo cual necesita una determinada cantidad de agua en su estructura molecular cuyo principal componente es la celulosa. Esto significa que en ambientes muy húmedos tiende a absorber agua favoreciendo su combinación con los contaminantes atmosféricos formando ácidos que a su vez promueven reacciones de hidrólisis de celulosa; Estas condiciones están ligadas al desarrollo de microorganismos e insectos, responsables del

deterioro biológico.⁴³ Afortunadamente, el plano arquitectónico no presentaba hongos ni microorganismos, solamente algunas deyecciones de insectos en la superficie del dibujo.

Por otra parte, cuando no hay suficiente humedad en el ambiente el papel pierde su humedad estructural, debido a la reducción de los enlaces de hidrógeno entre las moléculas de las fibras. Cuando esto sucede el papel se vuelve quebradizo tal y como sucedió con el *Proyecto de una Chertosa*. Aunada a la acción de la humedad ambiental la obra también fue expuesta al contacto directo con el agua por escurrimientos.

El calor también es altamente nocivo para los materiales. Cuanta más alta es la temperatura más intensamente se desencadenan las reacciones químicas degradantes, como la oxidación con ruptura de los enlaces químicos y la pérdida de las propiedades de los materiales.

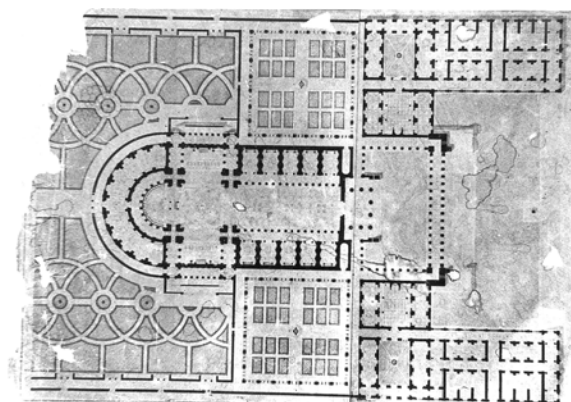
Las observaciones realizadas en este apartado nos permitirán determinar los aspectos que hay que considerar para intervenir la pieza y restaurarla. Gracias al análisis iconográfico del tema representado en el proyecto de Ramón Rodríguez Arangoiti podemos comprender las necesidades y características del marco de vida de los cartujos y concretamente el planteamiento que propuso el autor. La relevancia del valor histórico y estético del *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte* se debe en gran medida a la permanencia de un tema que podría haberse considerado extinto. Observando este plano arquitectónico podemos entrar en contacto con una tipología arquitectónica religiosa que no existió en nuestro país y que, por tal motivo podría considerarse una pieza única dentro de la colección del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos. Es posible realizar esta afirmación de acuerdo con el *Catálogo de Planos del Acervo de la Academia de San Carlos* realizado por Alejandra Utrilla quien seleccionó de la lista de proyectos

⁴³ Ingrid Beck, Op cit., p. 35-36

arquitectónicos del siglo XIX (que suma cerca de 900 piezas) aquellos realizados de 1779 a 1910 cuyo tema arquitectónico era la iglesia.⁴⁴

Durante su investigación la autora del Catálogo se enfrentó con el obstáculo de que algunas de las piezas, aun cuando están catalogadas como iglesias, no podían ser incluidas porque consisten en grandes rollos de papel que, debido al estado de deterioro en que se encuentran, podrían ser fracturadas con el sólo intento de abrirlos.⁴⁵ Aunque El *Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte* si es mencionado en su investigación, la imagen de este no apareció en el catálogo debido a que la obra ya se encontraba en proceso de restauración.

La restauración de este dibujo arquitectónico permitirá no sólo su conservación, sino además una mejor lectura del mismo ante todo restableciendo la unidad cromática de los fragmentos perdidos. De este modo la obra estará disponible para futuras investigaciones y su imagen se encontrará en mejores condiciones para ser expuesta, fotografiada o publicada.



Proyecto de una chertosa en la cima de un monte
antes de su restauración

⁴⁴ Alejandra Utrilla *Arquitectura Religiosa del siglo XIX, Catálogo de Planos del Acervo de la Academia de San Carlos*, Número 1 de la serie Investigación sobre el Acervo Patrimonial, Tesis, ENAP, Academia de San Carlos UNAM, México, 2004, p. 94 -95

⁴⁵ Alejandra Utrilla, Op cit., p. 23

Capítulo III

Restauración del

Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte para treinta frailes estilo 1400

Rebeca Alcántara Hewitt en su *Análisis crítico de la teoría de la restauración de Cesare Brandi* define la restauración como una disciplina profesional que busca asegurar la conservación material de los bienes culturales, de manera que preserven su valor testimonial y puedan cumplir su función social actual. Esta disciplina involucra la aplicación de una serie de conocimientos e investigaciones científicos, técnicos y humanísticos, según ciertos lineamientos teóricos, por medio de una amplia gama de procedimientos prácticos realizados sobre el bien y/o sobre su entorno inmediato.¹

La investigación realizada para la Historia Clínica confirma que la restauración es una manera de “actualizar” la obra de arte porque implica una elaboración y recopilación de datos primero para reconstruir el contexto auténtico de la obra y posteriormente para realizar una intervención sobre la materia que la constituye.

Uno de los requisitos indispensables para realizar la restauración de una obra es justificar la necesidad imperativa de cualquier intervención lo cual nos permite mantener un control de las intervenciones para no caer en excesos. En los siguientes apartados se describirán los procesos que se realizaron para restaurar la obra, así como su justificación teórica apoyada en distintos textos relacionados con la teoría de la Restauración y conservación.

¹ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 110

La propuesta de tratamiento para la restauración del *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte* consistió en los siguientes procedimientos:

1. Limpieza superficial con brocha de pelo suave.
2. Limpieza mecánica o remoción del engrudo.
3. Estabilización mediante la aplicación de refuerzos sobre las grietas.
4. Aplicación de un soporte total de Papel Non wooven.
5. Incorporación de desprendimientos.
6. Restitución de faltantes aplicando injertos de papel japonés.
7. Reintegración cromática de las lagunas con acuarela.

Conforme se va interviniendo la obra se actualiza la historia clínica y se toman registros fotográficos.

3.1 Limpieza

La limpieza de una obra puede realizarse a un nivel superficial o profundo. La limpieza superficial nos permite eliminar el polvo acumulado, empleando como herramientas una brocha de pelo suave o un cojín de goma. Una limpieza profunda requiere una intervención mayor, puede ser: química, aplicando distintos solventes, incluyendo el agua, el ejemplo más conocido es el lavado; o mecánica en la cual intervienen procesos físicos como la remoción de cintas adhesivas u otros elementos ajenos a la obra, utilizando herramientas como el bisturí o las pinzas.

La limpieza adecuada para cada obra depende de la técnica empleada para su creación y del tipo de deterioros que presenta. En caso de requerir un lavado, antes es conveniente realizar pruebas de solubilidad de tintas. Estas pruebas son esenciales para tener conocimiento de la solubilidad en agua de las tintas o pigmentos que forman parte constitutiva del dibujo o la pintura.

El procedimiento que se sigue es sencillo y debe hacerse en diferentes zonas y colores de cada obra en las zonas menos visibles y en superficies pequeñas. Se toma un poco de agua con un pincel delgado y se deja caer una gota de la misma sobre el color, tono, matiz o tinta sobre la que se desea hacer la prueba. En seguida se coloca un pedazo de papel secante, cubriendo la zona en que se dejó caer el agua y se presiona con los dedos, sin frotar, por unos segundos. Se retira el papel secante y se observa si éste presenta desprendimiento de color. Si la prueba es nula, es probable que el documento resista el lavado, sin embargo debe tenerse mucho cuidado y no descuidar el control de la acción del agua sobre el documento gráfico. ²

² Ignacio Delfín, *Guía de restauración de documentos gráficos*, ENCRyM, México 1981, p. 61

En el caso del *Proyecto para una Chertosa* no es posible realizar un lavado debido a que la técnica empleada para su creación, es decir, la acuarela, es soluble en agua.

❖ **Limpieza superficial**

Antes de comenzar hay que asegurarse de que el área de trabajo esté limpia para no contaminar la obra. Una vez colocada la pieza, se limpia en seco sacudiendo el polvo suavemente con una brocha. Otra técnica empleada en el taller es el uso del cojín de goma. En este caso se esparce el polvo de goma sobre la superficie de la obra y se procede a frotar suavemente con las palmas de las manos realizando movimientos circulares desde el centro hasta los extremos. En ambos casos es necesario mantener un control de la limpieza para no erosionar el papel puesto que debido a su degradación es posible que las fibras se encuentren frágiles y no resistan el tratamiento.³

El proyecto de una Chertosa sólo presentaba un poco de polvo sobre su superficie de modo que solamente se limpió con una brocha de pelo suave. Una vez limpia la superficie, se eliminaron las deyecciones de insectos, las cuales pueden identificarse como pequeñas partículas café oscuro adheridas al papel que en ocasiones pueden llegar a perforarlo debido al aumento de la acidez que provocan. Éstas pueden ser removidas con facilidad con el bisturí sin hacer demasiada presión sobre el soporte o sujetándolas con las pinzas.

❖ **Eliminación de la capa de adhesivo**

El siguiente tratamiento de limpieza consiste en la eliminación de la capa de adhesivo (engrudo)* que fue detectado en el reverso de la obra. Dicho adhesivo

³ Ídem, p. 60

* Se identificó que era engrudo porque al reaccionarlo con “lugar” (yodo) tomó una coloración morada.

fue aplicado en su momento para unir la obra al soporte de tela, sin embargo, una vez desmontado el soporte su función ha desaparecido y es necesario removerlo. Cabe añadir que el engrudo se encuentra craquelado y esto puede producir deformaciones en el papel.

Un requisito indispensable para remover con mayor facilidad el engrudo es humectar la zona que se limpiará. Si se aplica agua directamente no es posible controlar la humedad del soporte, lo que favorecería su deformación además de poner en riesgo la capa pictórica. Por esta razón se utilizan polímeros que crean un gel con el cual se controla la humedad. La fórmula empleada se compone de Carboximetilcelulosa de sodio (CMC), el cual es frecuentemente usado en procesos de restauración ya sea como fijativo, adhesivo, consolidante o como capa de protección.

Sonia Aurora Gutiérrez Salinas, enumera las cualidades del Carboximetilcelulosa de sodio en su *Estudio comparativo de los efectos que tienen los consolidantes sobre el papel*. De acuerdo con su tesis, al intervenir un documento debe respetarse que:

1. El material no debe producir alteraciones visibles después de su aplicación
2. El polímero debe ser removible en el momento que se desee eliminar.
3. El producto debe tener una larga vida de servicio
4. El material debe ser de fácil aplicación y remoción, sin dañar al operador o al documento.
5. Debe contar con una alta calidad y bajo costo.⁴

Por otra parte, los materiales que se usan para la restauración de un objeto, deben ser los más similares a aquellos que lo constituyen, estos es, que exista una compatibilidad entre los materiales. El Carboximetilcelulosa de sodio han

⁴ Sonia Aurora Gutiérrez, *Estudio Comparativo de los efectos que tienen los consolidantes sobre el papel*, Tesis de Licenciatura en Restauración de bienes muebles, Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía, "Manuel castillo Negrete", 1995 Pág. 22

demostrado ser estable (fácil de aplicar, produce pocos cambios, es accesible y económico), por tal motivo cumplen con los requerimientos mencionados.⁵

El Carboximetilcelulosa es un polímero semisintético, puede encontrarse a la venta en forma de polvo soluble en agua, es incoloro, inodoro y no tóxico. El principal empleo del CMC en la restauración de obra gráfica sobre papel, es como adhesivo y consolidante. No obstante también puede emplearse como fijativo de pigmentos y gel humectante.

Preparación del CMC al 3%

Herramientas:

Agitador, pocillo de peltre, recipiente de vidrio, balanza y parrilla

Primero, se pesan en la báscula 3 gr. de CMC en polvo, se pone a calentar en el pocillo 100 ml de agua y a 50-60 °C se retira de la parrilla. Se agrega poco a poco el CMC moviéndole constantemente con el agitador para evitar la formación de grumos. Una vez disuelto todo el CMC se vierte en el recipiente de vidrio y está listo para usarse.

Procedimiento para limpiar la capa de adhesivo:

Para remover el engrudo además del CMC preparado se necesitan pinceles delgados, bisturí, papel filtro y algodón.

El adhesivo debe prepararse justo antes de ser utilizado, se aplica tibio sobre la superficie de la obra en un área menor a 10 cm² donde se encuentra el engrudo. Después se retira raspando suavemente con un bisturí colocado lo más inclinado posible. Una vez removido el engrudo se limpia el residuo descargándolo del bisturí sobre el papel filtro. El área que ha sido limpiada se seca suavemente

⁵Ídem, p. 26

con el algodón. Esta operación se repite limpiando alternadamente zonas cuadradas aproximadamente de tres o cuatro centímetros a manera de un tablero de ajedrez hasta cubrir la superficie de toda la obra. Esta técnica impide la deformación del papel consiguiendo un movimiento equilibrado de las fibras ocasionado por el efecto de la humedad. (láminas 28-30)

No obstante, después del procedimiento de limpieza del adhesivo, el papel perdió parte de la estabilidad que le proporcionaba el engrudo y comenzó a enrollarse. Con el fin de detener la alteración causada por el proceso de limpieza fue preciso aplicar una presión mecánica uniforme sobre la superficie del papel. Primero se cubrió la obra con una malla de serigrafía, sobre ésta se colocó un papel secante prehumectado sólo al reverso y finalmente un vidrio para hacer presión.

Durante la limpieza aumentaron los desprendimientos puesto que además se removieron las cintas adhesivas que detenían provisionalmente las grietas y fragmentos desprendidos. Estos fragmentos pequeños se limpiaron individualmente y se resguardaron en sobres especificando su ubicación para posteriormente reincorporarlos a la obra.

❖ Limpieza química

Un fragmento rectangular de aproximadamente 3 cm de largo, ubicado en la esquina superior izquierda de la obra presentaba una ligera capa de laca en el anverso y aún tenía pegado el soporte de tela. Para remover la laca se aplicó una mezcla de bórax con agua oxigenada en una proporción 1:1.



Lámina 28

Procedimiento para remover
la capa de adhesivo
al reverso de la obra



Lámina 29



Aplicación de refuerzos
sobre las grietas y limpieza.

Lámina 30

3.2 Estabilización

De acuerdo con el *Manual de conservación y restauración de documentos* de Ingrid Beck, los daños que ponen en riesgo la integridad del documento deben ser reparados con materiales durables y resistente, pero siempre después de una limpieza previa.⁶

En la historia clínica mencioné que una de las intervenciones anteriores al momento de recibir la pieza consistió en colocar pequeñas cintas micropore y papel japonés al reverso de la obra, como medida preventiva, con el fin de detener provisionalmente los desgarros. Las cintas fueron removidas durante el procedimiento de limpieza, de modo que las grietas quedaron expuestas y fue preciso comenzar el proceso de estabilización de manera conjunta a la limpieza. La estabilización del dibujo arquitectónico consistió en dos intervenciones: La primera y más urgente fue colocar refuerzos sobre las grietas; y la segunda correspondió al laminado o aplicación del soporte total.

❖ Aplicación de refuerzos sobre las grietas

Los refuerzos se aplican sobre las grietas para evitar que estas continúen deformando el papel brindándole una mayor estabilidad al soporte. Gracias a este recurso la obra, que presentaba un agrietado múltiple, recuperó su firmeza y se evitó una mayor alteración.

Materiales:

Papel japonés, malla, papel filtro, plegadera, pinceles delgados, pinzas de relojero, y adhesivo preparado compuesto por carboximetilcelulosa de sodio y grenetina.

⁶ Ingrid Beck, Op cit., p. 80

El papel japonés es libre de ácido y está fabricado con fibras de kozo y cáñamo de manila. Se utiliza en restauración para hacer refuerzos, injertos y laminados. Existen de diferentes gramajes y es necesario utilizar el más compatible con la obra que se va a restaurar tanto en color como en peso o grosor. Para papeles de poco espesor se emplea el papel japonés u otro similar sin acidez y de bajo gramaje (10 a 20 g/m²)⁷

Las propiedades del CMC ya han sido mencionadas anteriormente*, restaría mencionar algunas de las cualidades de la grenetina, la cual es una sustancia sólida, transparente, translúcida, incolora, inodora e insípida que se forma al hervir, en agua, órganos de animales cuyos tejidos contienen escleroproteínas del grupo de la colágena. La amplia aceptación de la grenetina como adhesivo, radica en su habilidad única de depositar una película viscosa y pegajosa de una solución de agua caliente que al enfriarse unos cuantos grados, pasa a un estado gelatinoso firme proveyendo de inmediato una liga inicial moderadamente fuerte. Posteriormente, de una forma natural o por secado forzado con aire, provee de una ligadura elástica. En los talleres de conservación de obra gráfica, la grenetina se utiliza como adhesivo (generalmente en combinación con CMC) o bien como: fijativo de acuarelas y tintas y consolidante de material fotográfico.⁸

Preparación del adhesivo

CMC 3% con grenetina 1%

Materiales:

Se necesitan 3 gr. de Carboximetilcelulosa de sodio, 1 gr. de grenetina, 200 ml de agua purificada y 0.1 ml de formol

⁷ Ingrid Beck, Op cit., p. 80

* Ver apartado de limpieza

⁸ Sonia Aurora Gutiérrez, Op cit, p. 43-44

Herramientas:

Agitador, pocillo de peltre, recipiente de vidrio, balanza y parrilla

Primero se prepara el CMC como ya ha sido indicado. Posteriormente, se pesan 1 gr. de grenetina; Se vierte el polvo en agua fría hasta que se hinche (15 min.aprox.), se transfiere a baño María hasta su total disolución. Es importante que la grenetina no hierva debido a que perdería su poder gelificante y su adherencia. Una vez disuelta se mezcla con el CMC en el recipiente de vidrio y se agita hasta que ambos queden incorporados. Finalmente se agrega 0.1 ml de formaldehído como conservador.

Procedimiento para aplicar los refuerzos:

Primero se instala sobre la mesa de trabajo una malla extendida para evitar que al aplicar el adhesivo, éste se adhiera a la mesa. Sobre la malla se coloca la obra boca abajo para aplicar los refuerzos por el reverso de la obra.

Para elaborar los refuerzos el papel japonés se humedece con un pincel y se rasga en el sentido longitudinal de sus fibras con las pinzas, al tamaño de la grieta que será cubierta. Las fibras del papel japonés permitirán un mayor anclaje al momento de adherir el refuerzo. Posteriormente, se aplica con un pincel un poco de adhesivo sobre la grieta; una vez aplicado éste, se pega el refuerzo de papel japonés peinando las fibras hacia afuera con el pincel. Después, se coloca una malla y con una plegadera de hueso se asientan las fibras del refuerzo, frotando suavemente con movimiento circular para no estirar el refuerzo. Por último, se pone un papel filtro para absorber la humedad y un vidrio que haga presión, de este modo se evita la ondulación.

El proceso se repite en todas las grietas y fracturas asegurándose de que los bordes coincidan, especialmente en las áreas correspondientes a la imagen

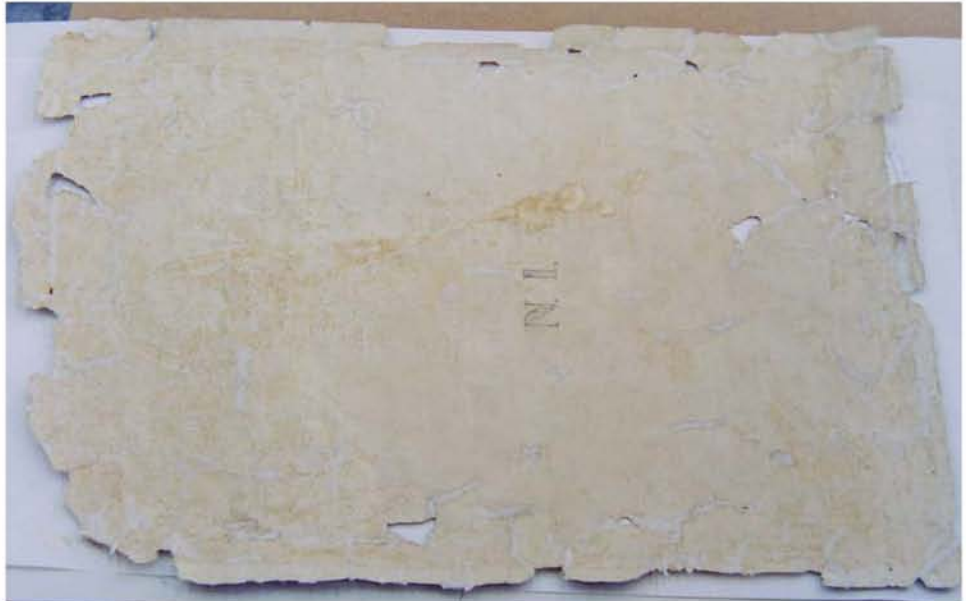
pues cualquier superposición podría alterar la continuidad de las líneas del plano. Si la fractura es extensa y con quiebres es conveniente aplicar los refuerzos en secciones que correspondan a dichos quiebres para verificar constantemente la correcta adaptación de los bordes en el anverso de la obra. (*lámina 30*)

Antes de esta intervención el papel del *Proyecto de una Chertosa* aún se encontraba seco y quebradizo, motivo por el cual era imposible manipularlo sin la ayuda de un soporte auxiliar. Gracias a este procedimiento el papel, que constituye el soporte original del dibujo, se incorporó en una sola pieza, además, los refuerzos colocados son imperceptibles al tacto, debido a que el papel de la obra es muy grueso a diferencia del papel japonés de Kozo utilizado.

❖ **Aplicación del Soporte Total**

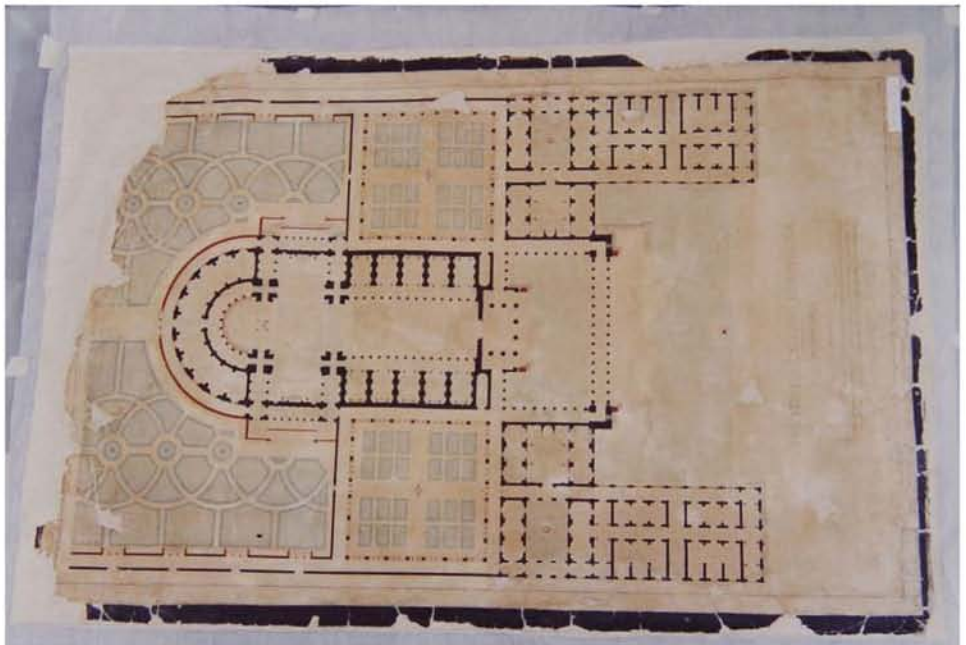
Antes de adherir el soporte total o laminado, se debe lijar toda la superficie al reverso de la obra para que los refuerzos no formen bultos y tengamos una superficie uniforme. En este caso se utilizó una lija de agua del número 220. Con ayuda de la lija se emparejan los refuerzos al nivel del soporte original de la obra y además se rompe la tensión superficial del papel para conseguir una mejor adherencia, al mismo tiempo que se elimina cualquier residuo de adhesivo. (*lámina 31*)

Como ya se mencionó, la colocación del soporte total (materiales y técnica) se basaron en una investigación efectuada por la restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo para este tipo de dibujo arquitectónico.



Reverso del plano una vez lijada la superficie.

Lámina 31



La obra con el soporte total (Non woven)

Lámina 32

Materiales:

Papel None woven calibre 226*, Carboximetilcelulosa al 3% en agua y unidor, La fórmula de la combinación de estos dos adhesivos es de 90% CMC y 10% en volumen. El non woven es un papel libre de ácido con PH neutro; se fabrica con fibras de rayón⁹ viscosas. Se utiliza en restauración de papel como soporte adicional y como protección contra daños en embalaje. El none woven se corta del tamaño de la obra dejando libre un margen de 5 cm extra para después refinar los bordes una vez pegado.

Herramientas:

Vidrio con malla tensa, malla de nylon, vidrio y pesas para prensado, unidor, brochas, papel filtro, rodillo.

Procedimiento:

Previamente se tensa una malla sobre uno de los vidrios. De igual manera se prepara el adhesivo que se aplicará. Primero se pesan en la báscula 3 gr. de CMC en polvo, se pone a calentar en el pocillo 100 ml de agua y a 50-60 °C se retira de la parrilla. Se agrega poco a poco el CMC moviéndole constantemente con el agitador para evitar la formación de grumos. Una vez disuelto todo el CMC se vierte en el recipiente de vidrio, se remueven 10 ml del gel y se sustituye con 10 ml de unidor.

La obra se coloca boca abajo sobre un papel filtro. El adhesivo se aplica con brocha en forma de bandera inglesa para que sea uniforme y parejo, primero de forma diagonal y en cruz rellenando los huecos sobre toda la superficie del reverso de la obra; esto se debe hacer rápido, antes de que seque el adhesivo. Inmediatamente después se aplica el adhesivo también en el none woven y se

* Según el calibre del muestrario de Equipos Delta o Corporación Arlequín

⁹ El rayón fue la primera fibra manufacturada; es producida a partir de un polímero que se encuentra en la naturaleza, por tanto no es una fibra sintética, sino una fibra celulósica manufacturada y regenerada.

pone sobre la obra, para terminar, con un rodillo se eliminan las arrugas y se distribuye perfectamente el adhesivo.

Una vez aplicado el soporte, se coloca la obra sobre el vidrio boca arriba, evitando arrugas o rasgaduras del papel. Posteriormente, se cubre con una malla y sobre esta se coloca un papel filtro para que absorba la humedad y finalmente el vidrio y el peso para hacer presión y evitar ondulaciones.

Cuando se trabaja con humedad en el proceso de prensado, es necesario vigilar la cantidad de humedad y destapar la obra para que pueda respirar de vez en cuando de lo contrario podría favorecer el crecimiento de hongos, o hacer que “llore la acuarela” por solubilización de la misma.

La obra tardó aproximadamente tres días en secarse, una vez seca estaba ya en condiciones de manipularse; la tendencia a ondularse disminuyó notablemente y se observó que la mayor parte de las grietas pegadas con los refuerzos eran imperceptibles a simple vista, con excepción de una que se encontraba en el ángulo superior izquierdo pues la deformación que había sufrido el papel era irreversible. (lámina 32)

Otro punto que vale la pena señalar es que los materiales que se emplearon en estas intervenciones pueden ser fácilmente removidos, razón por la cual cumplen con *el principio de reversibilidad de la intervención* lo que en la *Teoría de la Restauración* de Cesare Brandi se llama *Contemplación de intervenciones futuras*.

*...puesto que nadie puede saber nunca con certeza que la obra no necesitará otras intervenciones en el futuro, aunque sea simplemente de conservación, es menester facilitar y no obstaculizar las eventuales intervenciones posteriores...*¹⁰

¹⁰ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 79

3.3 Restitución de Faltantes

Para realizar la restitución de faltantes es obligatorio identificar cuáles de las lagunas son faltantes y cuales son desprendimientos. Cabe recordar que en el proceso de limpieza se resguardaron en sobres todos aquellos fragmentos que se desprendieron.

Por este motivo, mencionaré otro de los principios de la restauración de Cesare Brandi en el cual expone la *validez de la sustitución de la materia*; a grandes rasgos, este principio enfatiza que no se puede perder en ninguna circunstancia la materia que transmite la imagen¹¹, *...la materia de la que resulte la imagen [...] es insustituible únicamente donde colabore directamente a la figuración de la imagen, es decir, en cuanto es aspecto pero no en tanto es estructura.*¹²

Suponiendo, que se comenzaran a restituir los faltantes con injertos olvidando que existen fragmentos originales de la obra que aún se conservan, se caería en un error pues algunos casos estos fragmentos forman, efectivamente, parte de la imagen del dibujo. Por lo tanto, antes de comenzar con la restitución de faltantes, es necesario incorporar a la obra los fragmentos desprendidos durante la limpieza. Cada uno de los fragmentos puede ser ubicado gracias a las especificaciones señaladas en sus sobres y el registro fotográfico permite confirmar si se encuentran colocados correctamente.

❖ Procedimiento para incorporar los fragmentos desprendidos

Material:

Carboximetilcelulosa al 3% en agua tibia y unidor, (90% CMC y 10% unidor).

¹¹ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 76

¹² Ídem, p. 26

El adhesivo se aplica con un pincel fino. Se toma el fragmento con las pinzas y se presiona suavemente con ayuda de una malla y una plegadera; posteriormente se cubre la malla con papel secante y se prensa con un vidrio. Este procedimiento es parecido al descrito anteriormente sobre la aplicación de refuerzos, sólo que en este caso la aplicación de fragmento debe encajar perfectamente de acuerdo a la imagen y a la forma del espacio que cubre.

❖ Injertos

Una vez identificados los faltantes se requiere elaborar injertos hechos con papel japonés para restituir los espacios vacíos del soporte. Cabe recordar nuevamente el principio antes mencionado sobre la *validez de la sustitución de la materia* en la *Teoría de la Restauración* de Cesare Brandi analizado por Rebeca Alcántara.

...en caso de ser necesario, es legítimo sustituir la materia original de una obra, siempre y cuando dicha materia funja como estructura y no como aspecto.¹³

En este caso, la aplicación de injertos es necesaria para la estabilización de la obra, puesto que gracias a estos injertos el soporte recuperará su unidad física y su estructura estará conformada nuevamente por una superficie uniforme previniendo entonces el desgarramiento del papel en las áreas expuestas por los faltantes.

Material:

Papel japonés de Kozo, papel albanene, aguja de disección, adhesivo (CMC con grenetina, unidor), malla, papel secante, vidrios, pinzas de relojero, pinceles y plegadera.

¹³ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 75

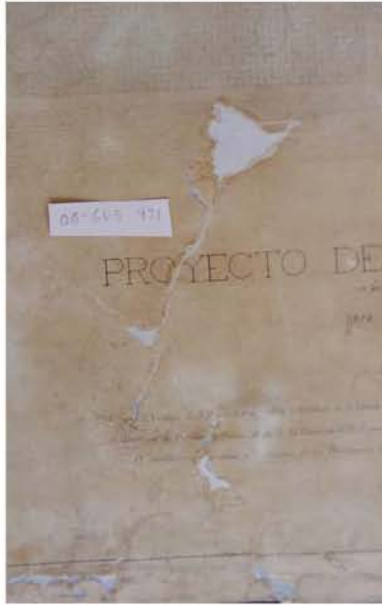
Procedimiento

Primero se hace un molde del faltante con el papel albanene marcando los bordes con un lápiz sobre el papel sin presionar demasiado el lápiz; ese molde se corta haciendo orificios con la aguja de disección a lo largo del borde hasta que es posible desprenderlo fácilmente, pero dejándolo *barbeado* para tener mejor anclaje y que no se marque la división. Una vez que tenemos el molde hacemos una réplica con el papel japonés desprendiendo el papel japonés con ayuda de la pinzas para conseguir el injerto.

El injerto de papel japonés debe tener la parte porosa en el reverso, esto permite tener una mejor fijación. Para adherir el injerto se utiliza el adhesivo elaborado previamente, éste se aplica con un pincel fino sobre el injerto y sobre el soporte donde lo colocaremos, con ayuda de las pinzas se coloca el injerto y se cubre con una malla. Se frota suavemente con la plegadera acomodando las fibras de la periferia, se coloca un papel secante y un vidrio. Finalmente se deja secar el injerto con la presión del vidrio.

Este procedimiento se repite en todos los injertos comenzando con los más pequeños y posteriormente los más grandes. (láminas 33, 34 y 37)

Fue necesario aplicar tres capas de papel japonés en cada injerto para igualar el grosor del papel de la obra de otro modo no podría estabilizarse el movimiento de las fibras tendería a deformarse el papel. Con el tiempo se observó que debería haberse colocado una capa más en la zona del faltante del extremo superior derecho ya que la obra presenta una ondulación.



Injerto

Lámina 33



Reintegración

Lámina 35



Injerto

Lámina 34



Reintegración

Lámina 36

❖ Resane

Las grietas que tienen pequeñas separaciones deben resanarse, por tal motivo se aplicó un procedimiento que Ignacio Delfín describe en su *Guía de Restauración de documentos gráficos*.¹⁴

Materiales:

Papel japonés desfibrado o papel algodón; utilizar de preferencia papel de fibra corta y de tono semejante al papel original. Adhesivo CMC 3% y Grenetina 1%

Herramientas:

Plegadera de hueso, bisturí, vidrio para hacer pasta.

Procedimiento:

Se desfibra el papel con un bisturí y se va impregnando con el adhesivo. Una vez que la pasta está bien mezclada, se aplica con la punta del bisturí en el orificio y se empareja la superficie con la plegadera. Como la pasta al secar se contrae, es necesario repetir la operación cuantas veces sea necesario.

Se debe lograr la humectación e impregnación de la fibra solamente para alcanzar una adhesión, por lo que no se debe agregar CMC en exceso, esto evitará además una contracción de la pasta o mejor dicho una menor disminución de volumen de la misma.

¹⁴ Ignacio Delfín, Op cit., p. 73

3.4 Reintegración del color

El significado de la palabra reintegrar, en términos generales es restituir una parte perdida, el objetivo principal de la reintegración es recuperar la lectura unitaria y homogénea de una obra que ha sufrido pérdidas o abrasiones. No obstante, al ser una operación estética que no interviene en la conservación futura del dibujo o pintura, ha sido motivo de debate y controversia en cuanto a sus límites.

Ana Calvo en su libro *Conservación y Restauración de Pintura sobre Lienzo* hace un resumen de los distintos enfoques y soluciones con respecto a los límites de la reintegración del color, en su opinión el problema se centraría al valor que damos, en el caso de las pinturas, al aspecto estético frente al histórico, entendido como la plasmación de las vicisitudes por las que ha pasado, entre las cuales se encontrarían las lagunas.¹⁵

Comúnmente, los restauradores emplean el término laguna para nombrar en sentido figurado al faltante o pérdida, ocurrida en el transcurso del tiempo por varias causas, como deficiencias de la materia, mantenimiento incorrecto o accidentes externos. Cesare Brandi define laguna, *en lo que se refiere a la obra de arte como una interrupción del tejido figurativo*. Específicamente, describe a la laguna como ajena al resto de la obra basándose en los conceptos de la *Gestaltpsychologie*. Por medio los esquemas de percepción de la psicología de la forma, la laguna es interpretada como *una figura a la que la imagen pictórica... queda obligada a ser fondo*.¹⁶

Sin embargo, el grado en que el faltante afecta la apreciación de una obra es muy variable, depende de las características del faltante con respecto al resto

¹⁵ Ana Calvo, *Conservación y Restauración de pintura sobre lienzo*, Ed. Del Serbal, Barcelona, 2002, p. 274

¹⁶ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 39

de la imagen. En los años 60 Albert y Paul Philippot manifestaron que el problema de la unidad de una pintura o dibujo reside en la continuidad de las formas. Las lagunas presentan una interrupción que interfiere el ritmo de la lectura de la obra, por eso la reintegración es tan importante; el peso de esta pérdida no sólo está en relación con su localización y su tamaño sino también con respecto a la naturaleza del estilo que interrumpe.¹⁷

Por otra parte, según la *Teoría de la Restauración y Unidad Metodológica* de Humberto Baldini, la reintegración no se hace para intentar imitar o rehacer elementos originales, sino para conseguir una vibración correcta en las lagunas y poder así cohesionar mejor las partes conservadas.¹⁸ El autor advierte que para que la falsificación histórica no ocurra la acción del hombre no debe en absoluto modificar, sino ensalzar y evidenciar lo que ya existe. Baldini hace énfasis en el carácter crítico de la reintegración no guiada por el gusto y las opiniones personales, sino dictada por la misma realidad de la obra.¹⁹

Baldini se refiere a la reintegración del color como restauración pictórica o conclusiva que consiste en introducir una capa cromática en un tejido cromático existente. Es importante reconocer que cualquier aplicación de color en un contexto cromático preexistente puede producir alteraciones.²⁰ Sin embargo, la ausencia de la reintegración del color resta equilibrio y fuerza al conjunto, éste a causa de las lagunas, se queda en un estado fragmentario que puede y debe evitarse.²¹

¹⁷ Ana Calvo, Op cit., p. 280

¹⁸ Humberto Baldini, *Teoría de la Restauración y Unidad metodológica. Volumen 1*, Nerea Nardini, 1979, p. 49

¹⁹ Ídem, p. 11

²⁰ Ídem, p. 40

²¹ Ídem, p. 60

Por este motivo, es necesario justificar los procedimientos y materiales que se emplearán para realizar la reintegración del color en una pintura o dibujo y además establecer los límites de la intervención considerando las distintas propuestas descritas en los textos sobre Teoría de la Restauración.

❖ **Requisitos para la reintegración:**

1. Que no altere o degrade la pintura original.²²
2. Que sea reversible, es decir, que sea fácil de eliminar en cualquier momento sin dañar el original.²³
3. Que sea lo más estable e inalterable posible (que no presente cambios de tonalidad con el tiempo).²⁴
4. Que los materiales o la técnica utilizada sean diferentes al original para evitar falsos históricos. Con respecto a este punto, Brandi concede que, mientras quede claramente delimitada la distinción entre la reintegración y la imagen original, será permisible el uso de la misma materia que constituye la imagen y el uso de la “pátina artificial”. Éste último se refiere a la aplicación de una capa superficial que oscurezca los tonos de la reintegración para que parezca antigua. Ambos métodos se justifican en cuanto permiten que la reintegración se “funda” con el resto de la obra, recuperando así la unidad de la imagen.²⁵
5. **Evidenciación de la intervención:** la reintegración deberá ser invisible desde la distancia a que la obra de arte ha de contemplarse, pero inmediatamente reconocible, y sin necesidad de instrumentos especiales, se afirma no sólo la necesidad de obtener la unidad cromático-luminosa de los fragmentos con la reintegración, donde la

²² Ana Calvo, Op cit., p. 283

²³ Ídem, p. 283

²⁴ Ídem, p. 283

²⁵ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 71

distinción entre zonas añadidas y fragmentos quede asegurada con una elaboración especial y duradera.²⁶

6. Que la reintegración no pase los bordes de las lagunas y que quede fielmente registrada.²⁷
7. **Límites de la intervención:** Se pueden reintegrar las lagunas cuando la imagen circundante no permite dudar de lo que presentaba la capa pictórica original o esté registrado en un “testimonio auténtico”.²⁸ *

❖ Técnicas de reintegración

Existen diversos procesos técnicos que nos permiten llevar a cabo la reintegración del color. La selección de una o distintas técnicas para intervenir la obra dependen de las necesidades de cada caso. Las técnicas que a continuación cito provienen del libro antes mencionado de Ana Calvo.²⁹

1. Ausencia de reintegración

Consiste en dejar los soportes a la vista y los daños que presente la obra del paso del tiempo, esta propuesta deriva de la consideración del valor histórico y de la antigüedad de las obras por encima de cualquier otro valor.

2. La tinta plana

Esta técnica es derivada de la restauración arqueológica, que propugna cualquier intento de completar la imagen, aceptándose únicamente un tono único y plano. **La Tinta neutra**, es una variante de la anterior y consiste en la aplicación de un tono general vibrado, a diferencia de la tinta plana, queda

²⁶ Ídem, p. 26

²⁷ Ídem, p. 119

²⁸ Rebeca Alcántara, Op cit., p. 67

* **Nota:** En México, las lagunas cuya imagen no puede ser sustituida sin que el restaurador emplee su propia imaginación, generalmente se retocan con el color de la imagen circundante, pero sin introducir ningún elemento pictórico definido. Ídem, p. 117

²⁹ Ana Calvo, Op cit., p. 294-296

más integrado en la pintura sobre lienzo. Un ejemplo de esta técnica es la abstracción cromática de Baldini, la cual es empleada para el llamado *tono neutro*, sin reconstruir las formas, por medio de una abstracción de color capaz de mantener una relación equilibrada con el original sin imitarlo o competir con él.³⁰

3. **Reintegración ilusionista, de fantasía, mimética o imitativa**

Consiste en reconstruir lo más fielmente posible las lagunas, documentando con toda clase de detalle el trabajo y utilizando materiales reversibles, se basa en la consideración estética de las pinturas por encima de cualquier otro valor. Sin embargo, plantea problemas de identificación y de posible falsificación de la imagen.

4. **Rayado, *tratteggio* o *rigatino*,**

Consiste en descomponer el color de la zona a reintegrar y trabajar con trazos verticales de colores que se unifican cromáticamente a cierta distancia, distinguiéndose fácilmente de cerca la parte reintegrada. El tamaño y tipo de trazos dependen del tamaño de la laguna y la distancia del espectador. Una variante de esta técnica es el punteado o *puntillismo* el cual es realizado mediante puntos.

5. **Selección cromática**

Formulada por Casaza y Baldini, consiste en la reconstrucción de la imagen siguiendo la dirección y las formas de las pinceladas originales con colores puros seleccionados, descomponiendo el color a reintegrar y trabajando con los colores complementarios sin superponerlos completamente. En los últimos años se tiende a aplicar una base de color en primer lugar, para ganar tiempo de trabajo.³¹

³⁰ Ídem, p. 282

³¹ Ana Calvo, Op cit., p. 295

❖ Reintegración cromática del

Proyecto de una Chertosa en la cima de un monte

Una vez expuestas las consideraciones sobre los límites de la intervención del color, es evidente lo complejo que resulta tomar decisiones para intervenir una pieza. En el caso del *Proyecto de una Chertosa*, antes de su intervención se realizaron diversas propuestas, considerando entre otras cosas, el tamaño de la laguna, el color del papel japonés con respecto al papel original, los registros fotográficos de la obra y la función que desempeñará la obra una vez terminada la intervención.

El *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte* será resguardada en el Acervo de la Academia de San Carlos una vez finalizada su intervención. No obstante, existe la posibilidad de que sea expuesta en la Sala de Arquitectura de la Galería de la Academia de San Carlos que actualmente también se encuentra en restauración. Por lo tanto, para su reintegración se debe considerar que la función de la obra además de ser documental será también de exhibición.

Por otra parte, el color del papel japonés de las lagunas es notablemente más claro que el papel original, dando como resultado una lectura fragmentada de la obra. Los injertos que llaman más la atención son:

- El injerto que cubre el extremo superior derecho, el cual al ser el de mayor tamaño no puede pasar desapercibido.
- La laguna de forma triangular próxima al título de la obra.
- La laguna que aparece en el margen derecho dentro del área de la imagen, rompiendo la continuidad de una línea.
- Dos lagunas presentes en el área de la imagen correspondiente a los jardines, en el extremo superior izquierdo.

- El resto de las lagunas no intervienen tanto en la lectura de la obra, sin embargo, sería recomendable que también quedaran reintegradas.
- Además de las lagunas internas, es preciso mencionar que toda la periferia de la obra también fue reconstruida con injertos tomando como referencia el *passe-partout* original, para los cuales se requiere proponer un tratamiento.

◆ Propuesta de Intervención

1. Sellar con adhesivo la superficie del papel japonés para controlar su capacidad de absorción y evitar que la acuarela se filtre al papel original adyacente a las lagunas.
2. Realizar pruebas de color con acuarelas para determinar un *color neutro* similar al tono ocre que presenta el papel original.
3. Aplicar una capa de color homogénea que nos servirá como base.
4. Completar con la técnica de *rigatino* el margen creado por el *passe-partout* negro utilizando acuarelas.
5. Reintegrar las dos lagunas presentes en el área de la imagen correspondiente a los jardines con acuarela azul y la técnica del *punteado*.
6. Reintegrar la laguna que aparece en el margen derecho dentro del área de la imagen restituyendo la continuidad de la línea con la técnica de *rigatino*.

◆ Justificación de la propuesta

Se propuso intervenir la pieza con acuarela debido a que este medio es compatible con la técnica empleada en la obra y se trabaja bien en trazos pequeños como el rayado y el punteado.

*La ventaja de la reintegración con acuarela es que la obra no sufre tantas alteraciones como cuando se aplica otras técnicas que contienen óleo o resinas. Además la reintegración puede ser más fácilmente removida.*³²

Materiales:

Adhesivo compuesto por CMC al 3% y grenetina al 1%, pinceles delgados de nylon, acuarela marca Winsor and Newton: Sombra tostada, sombra natural, ocre, Azul cerúleo, negro ivory y agua purificada para diluir la acuarela.

Procedimiento:

Para controlar la absorción de la acuarela y que esta no sea absorbida por el papel de la obra original es necesario aplicar una capa de adhesivo sobre el papel japonés de los injertos. La fórmula de adhesivo que se emplea en este caso es 3gr. de CMC en 100 ml de agua purificada tibia y 1 gr. de grenetina en 100 ml de agua purificada. El adhesivo se aplica sobre la superficie de los injertos y se deja secar sin cubrir.

La reintegración de color se aplica con pincel comenzando por los injertos más pequeños. La acuarela debe estar muy diluida para poder conseguir el tono ideal, este debe ser ligeramente más claro que el color original de la obra.

*Para que la reintegración quede limpia debe trabajarse por el orden de los colores claros a los oscuros, y de los tonos fríos a los cálidos. Y el efecto estético es mejor si las reintegraciones quedan un poco más claras pero nunca más oscuras. Se recomienda una paleta reducida de colores teniendo en cuenta los pigmentos del cuadro.*³³

³² Knut Nicolaus, *The restoration of paintings*, ED. Könemann, Slovenia, 1999, p. 297

³³ Ana Calvo, *Op cit.*, p. 293

Primero se aplicó un color base que se consiguió combinando sombra tostada, sombra natural y ocre muy diluido. Se aplicaron dos capas comenzando por los injertos más pequeños. Para el injerto que se encuentra en la parte superior de la obra fue necesario aplicar primero la acuarela con un pincel más ancho y posteriormente retocar la acuarela aplicando una segunda capa con esponjas suaves de manera que la pincelada se perdiera y se consiguiera una textura que nos permitiera identificar el injerto.

*Cuando se reintegra con acuarela es necesario esperar hasta que la capa de color aplicada se seque completamente para confirmar el tono del color y saber si es necesario aplicar una capa más. Cuando se han de aplicar distintas capas de acuarela es prudente aplicar una capa de aislante para evitar que las siguientes capas de color se mezclen con la primera.*³⁴

Fue necesario aplicar dos o tres capas del color base para alcanzar la reintegración de los injertos dependiendo del tono que presentara el área que rodeaba la laguna. (lámina35)

Una vez reintegrados los injertos con el color base se completo el *passe-partout* negro con acuarela negra y utilizando la técnica de *rigatino*. Antes de hacer el tratamiento con rayas verticales se aplicó una capa diluida de acuarela negra para facilitar la reintegración.

Como últimos detalles se dieron algunos toques de azul cerúleo mezclado con un poco del ocre que sirvió como base aplicando la mezcla de los colores sobre las dos lagunas presentes en el área de la imagen correspondiente a los jardines. (lámina 36)

³⁴ Knut Nicolaus, Op cit., p. 278

Finalmente, se realizó la reintegración de la laguna que aparece en el margen derecho dentro del área de la imagen restituyendo la continuidad de la línea con la técnica de *rigatino* aplicando con un pincel fino acuarela negra. (lámina38)

Al realizar la reintegración cromática la obra recuperó la unidad cromático-luminosa de los fragmentos cuyo color ha dejado de competir con el tono original de la obra. El *passe-partout* ahora aparece como un margen completo que delimita la imagen y nos permite percibir la obra como una totalidad.

Por otra parte, la reintegración del color respetó los elementos originales de la obra limitándose únicamente a las lagunas. Las áreas reintegradas pueden ser fácilmente reconocidas gracias a los distintos tratamientos que se realizaron en ellas. Por ejemplo, la sutil textura del injerto del extremo superior derecho realizada con la esponja nos permite distinguir la reintegración; el *rigatino* marca la diferencia entre el *passe-partout* y el área reintegrada; por último, las dos lagunas reintegradas con acuarela azul pueden distinguirse porque su tono es ligeramente más claro y frío que el original adyacente.

Es oportuno subrayar el motivo por el cual no se completó la imagen que correspondería a la laguna del extremo superior derecho (lámina 39). De acuerdo a la composición simétrica de la obra, resulta evidente que el área de los jardines era en su origen simétrica. Sin embargo, reconstruir esa área podría crear una confusión en el espectador, Baldini advierte al respecto:

*Sin duda un acto competitivo no es justificable ni aceptable. Sin embargo, hay que evitar también la imitación, porque puede entrar en competencia con la obra y convertirse en una falsificación, aun cuando creemos que afecta sólo a partes secundarias de la obra.*³⁵

³⁵ Humberto Baldini, Op cit., p. 10



Injerto

Lámina 37



Reintegración

Lámina 38



Lámina 39

Reintegración extremo superior derecho



Lámina 40

3.5 Montaje y Medidas de Conservación

El *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un Monte* sufrió una serie de deterioros que nos obligaron a intervenir la pieza, la mayoría podrían haber sido evitados mediante de un montaje adecuado y ciertas medidas de conservación. Las medidas que a continuación sugiero son practicadas en las obras del Acervo Gráfico de la Academia de San Carlos una vez que han sido restauradas. Como complemento a estas medidas cito además algunas consideraciones acerca de las condiciones del montaje e iluminación descritas en la Tesis de Cecilia Rangel sobre la *Investigación, Conservación y Restauración de la técnica pictórica al pastel* y el libro de George Leslie Stout *Restauración y Conservación de Pinturas*.

❖ Soporte Auxiliar

Una obra sobre papel está expuesta a ser rasgada, doblada incluso marcada con la grasa de nuestras manos si no cuenta con un soporte auxiliar que nos permita manipularla. Dicho soporte auxiliar puede hacerse fácilmente con un pliego de papel Fabriano o Ingres libre de ácido, el tamaño del soporte se determina dejando dos o tres centímetros extra de cada lado del papel de la obra.

La obra se fija al papel Fabriano con ayuda de dos o tres charnelas de papel engomado blanco especial para montaje*. Las charnelas se hacen doblando a la mitad el papel engomado con la superficie engomada hacia fuera, ésta última se humedece con un poco de agua purificada. Después se pegan al reverso de la obra en el extremo superior derecho, izquierdo y si es necesario también al centro. La obra se centra al pliego del papel Fabriano y finalmente se hace ligeramente presión para que quede adherida. Si es demasiado pesada será

* **Nota:** Una manera sencilla de reconocer los materiales comerciales con calidad para restauración es que lleve la leyenda ARCHIVAL QUALITY

necesario colocar cuatro esquineros hechos con una tira delgada del mismo papel Fabriano o Ingres. En caso de que las charnelas sean de papel japonés, el adhesivo comúnmente utilizado es a base de CMC y unidor y se pega de la misma manera en que se pegaría el papel engomado.

❖ **Carpeta-Marialuisa**

Además del soporte auxiliar es recomendable fabricar una carpeta o marialuisa que proteja la obra. Para fabricar estas carpetas en el taller de Restauración, se emplea un papel libre de ácidos llamado papel filtro calibre S-305, cuya composición consiste en pura fibra.

Primero se mide el tamaño de la obra y se determina cuánto margen tendrá la marialuisa o montura que servirá para proteger la obra tanto en su almacenamiento como para su futuro enmarcado. Aproximadamente, puede tener 10 cm de cada lado, sin embargo, en ocasiones es necesario adaptar la marialuisa al marco con el que disponemos.

Se cortan dos pliegos de papel filtro al tamaño elegido, la imagen se centra para realizar la ventana que dejará la imagen libre a la vista. Para cortar esta ventana en el papel filtro es recomendable cortarla por el reverso debido a los conglomerados de fibras. Para unir los dos pliegos de papel filtro tanto la ventana como la base se utiliza una cinta de lino auto adherible*. Se coloca la obra sobre el papel filtro y se centra nuevamente tapándola con la ventana. (*lámina 41*)

Una vez centrada se adhiere el papel Fabriano del soporte auxiliar al papel filtro que sirve como base por medio de dos tiras de cinta de lino auto-adherible. Por último, en caso de que la obra no sea enmarcada, se coloca un pliego de

* ARCHIVAL QUALITY

papel china o glazine entre la obra y la ventanilla para proteger la imagen del polvo y la luz durante su resguardo dentro del planero asignado en el Acervo Gráfico.

Otra recomendación para su almacenaje es inspeccionar frecuentemente sus condiciones de conservación y de ser posible hacer una lista sobre las condiciones del cuadro con notas sobre los defectos e irregularidades que en él se observen y sobre cualquier cambio o reparación.³⁶

❖ Enmarcado

El marco protege a la obra del polvo, rasgaduras y accidentes causados por choques y vibraciones, además aísla la obra del agua y reduce los extremos y rápidos cambios de temperatura y humedad relativa.³⁷ No es necesario que sea demasiado pesado o aparatoso, por el contrario, debe ser ligero para facilitar su montaje y traslado y al mismo tiempo no competir o interferir visualmente con la lectura de la obra. Es por eso que deben tomarse en cuenta factores como la dimensión, colorido, forma y equilibrio de la obra para elegir un montaje adecuado.

³⁸

Los materiales empleados para el montaje deben ser de la mejor calidad y si es necesario, estar previamente fumigados. Los papeles y cartones que entren en contacto con la obra tienen que ser libres de ácido, por ejemplo, el papel filtro, el papel japonés y papel secante.

Al enmarcar hay que procurar que la cara de la imagen tenga el cristal un poco distanciado de ella. Para ello se aprovecha el grosor del papel filtro que se utilizó para la marialuisa pues nos brinda de 3 a 5 mm de distancia entre la obra y el vidrio.

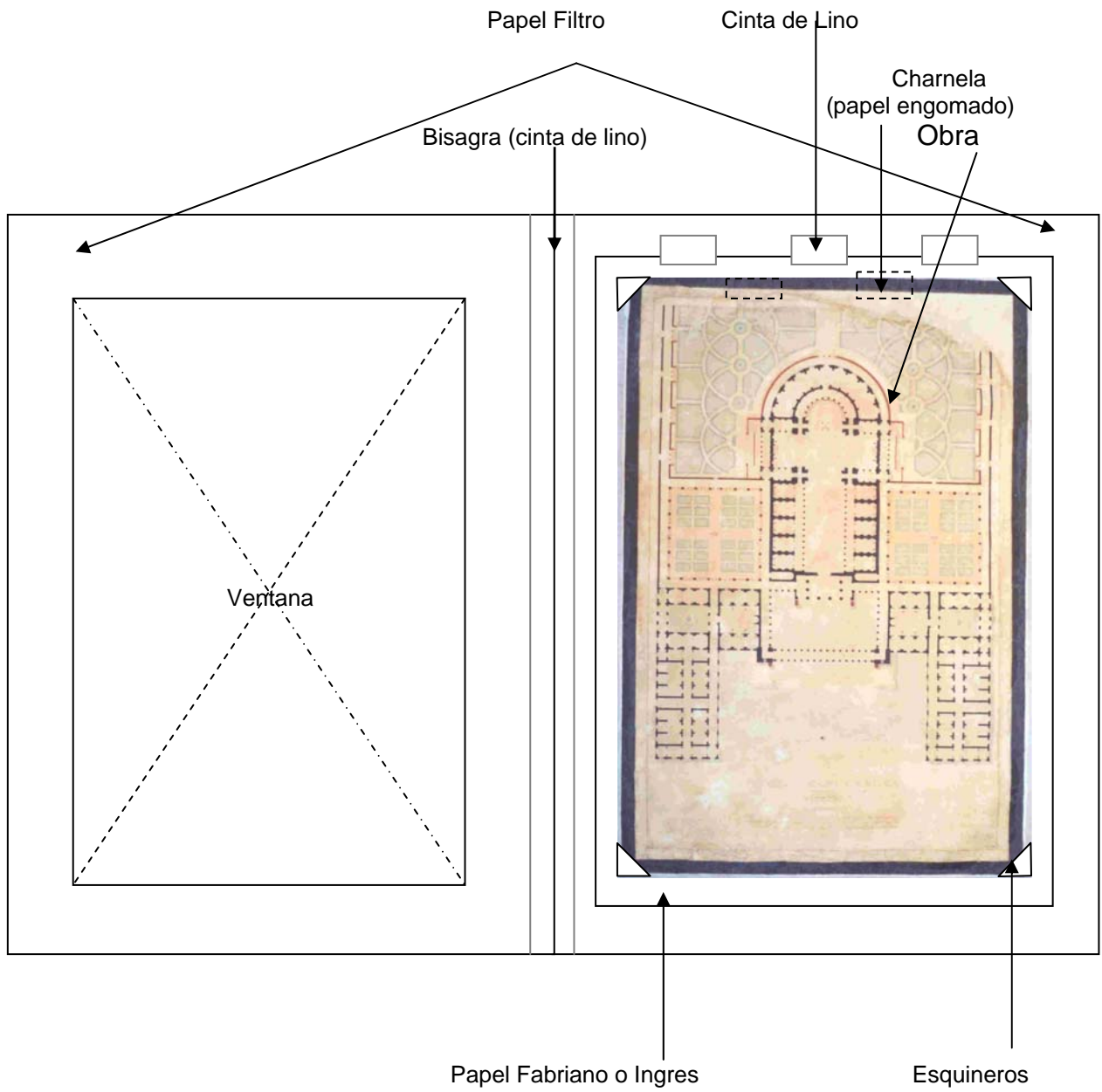
³⁶ George Leslie Stout, *Restauración y Conservación de pinturas*, Tecnos, Madrid, 1960, p.104

³⁷ Idem, p. 119

³⁸ Cecilia Rangel *Investigación, conservación y Restauración de la técnica pictórica al pastel*, Tesis de Licenciatura en Restauración de bienes muebles, Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía, "Manuel castillo Negrete", México D.F., 1988, p. 114

Antes de colocar la obra se limpia el vidrio con agua-alcohol y se seca con pistola de aire para eliminar cualquier suciedad o pelusa. Nunca utilizar limpiadores comerciales sobre la cara del vidrio que estará en contacto con la obra porque contienen amoníaco o ácido acético, según la marca.

Una vez colocada la obra en el marco se protege con un respaldo duro por el reverso, generalmente se usa madera. Después se colocan algunos clavos con las pinzas para detener la tabla y se pega una tira de papel engomado para sellar la periferia y para evitar que el polvo e insectos se introduzcan, además si se coloca una firma o un sello sobre el papel engomado, ésta marca sirve de sello de seguridad en caso prestamos o exposiciones externas.



❖ **Recomendaciones para su conservación**

Lámina 41

- **Iluminación**

Para que la obra pueda apreciarse mejor es fundamental que las fuentes luminosas no se dirijan hacia el espectador y que no reflejen, además debe existir un equilibrio de iluminación en el ambiente de la sala cuidando que ninguna de las partes de la obra tenga una iluminación excesiva, es decir que ésta se ilumine uniformemente.

Entre las fuentes de luz disponibles debe elegirse aquélla que ocasione el menor deterioro posible. En general los deterioros provocados por las radiaciones luminosas dependen, de la extensión de las ondas, la intensidad de las radiaciones, el tiempo de exposición, así como de la capacidad de absorción y sensibilidad a la luz de los materiales. Por ejemplo, las lámparas fluorescentes son muy nocivas y no deben ser utilizadas debido a que emiten grandes cantidades de rayos ultra-violeta, los cuales son los principales responsables de los efectos fotoquímicos en las obras; pueden causar la ruptura de los enlaces químicos como los de la celulosa. Por otro lado, la estabilidad de los colores de la acuarela tanto la original como la de la reintegración es un muy delicada, puesto que los pigmentos de las acuarelas son muy sensibles a los rayos ultravioleta.

La fuente de iluminación no debe emitir demasiado calor. Las lámparas incandescentes emiten pocas radiaciones ultra-violeta por lo que producen una actividad fotoquímica mínima, pero los efectos térmicos que los rayos infrarrojos provocan causan, entre otros deterioros, la decoloración y la despolimerización de la celulosa o de las proteínas y el endurecimiento de plásticos.³⁹

³⁹ Ingrid Beck, Op cit., p. 34

Se requiere colocar un filtro o pantalla entre las fuentes luminosas y el objeto, como medida de prevención para que no pasen las radiaciones ofensivas y perjudiquen la obra; independientemente del filtro, es necesario evitar la exposición prolongada de la obra directamente a la luz solar o artificial.⁴⁰

- **Humedad**

La humedad relativa es la proporción de humedad en el aire, en relación con la temperatura. El mejor nivel de humedad relativa es el de 55 %⁴¹ , ya que elimina el riesgo del desarrollo de hongos, pero es suficientemente alto para impedir que se vuelvan demasiado secas las tablas, pergaminos y lienzos. Las condiciones ideales de temperatura y humedad relativa son: Temperatura entre 18 y 22 °C. Humedad entre 40 y 50%.⁴²

- **Embalaje**

El embalaje exterior debe estar cerrado al polvo y a los riesgos atmosféricos, además almohadillará el cuadro en todas direcciones. El embalaje interior protegerá el cuadro de posibles roces, pinchazos, torceduras y manchas. Es importante que el material del embalaje sea elástico, como: la viruta, el fieltro y el unicel. Hay que cuidar que no queden partes sueltas entre el embalaje del cuadro y el marco. Las tachuelas y los clavos deben evitarse. La tapa de la caja de madera utilizada en el embalaje debe ser atornillada una vez que el cuadro está en el interior.⁴³

- **Condiciones de mantenimiento durante exhibiciones**

⁴⁰ Cecilia Rangel, Op cit., p. 109-111

⁴¹ George Leslie Stout, Op cit., p. 122

⁴² Cecilia Rangel, Op cit., p. 104

⁴³ George Leslie Stout, Op cit, p. 131-132

El muro donde será colgada la obra no debe presentar humedad, tuberías o ductos de calefacción. Deberá existir un espacio entre el muro y la obra (2 cm aprox.), para que ambos puedan respirar. Además, debemos comprobar que la armella, los garfios, las escarpas y los alambres utilizados son fuertes, están bien colocados y encajan convenientemente. Es conveniente hacer una limpieza periódica al marco con un plumero.⁴⁴

⁴⁴ Cecilia Rangel, Op cit., p. 104

CONCLUSIONES

Esta etapa de la restauración del *Proyecto de una Chertosa* comenzó el 7 de octubre del 2005 y concluyó el 6 de marzo del 2006. En el momento en que terminé mi servicio social en el departamento de restauración de la Academia de San Carlos sólo restaba elaborar la marialuisa que protegería la pieza. Sin embargo debido a la escasez de papel filtro no fue posible realizarla y la obra regresó al Acervo Gráfico.

Un año después regresé al acervo gráfico a observar los cambios que había sufrido durante este periodo y determinar de qué manera había respondido al tratamiento. La obra se encontraba guardada en un sobre de papel bristol hecho a la medida exacta de la obra lo cual dificultaba un poco sacarla.

En general se encontraba en buenas condiciones, sin embargo, el área correspondiente al injerto del extremo superior derecho (*lámina 40*) mostraba cierta deformación, es decir, una ligera tendencia a enrollarse a diferencia del resto del soporte que estaba completamente plano. Lo anterior puede deberse a la diferencia de peso entre el papel japonés y el soporte original del dibujo. Aunque se aplicaron tres capas de papel japonés para tratar de igualar el grosor del papel de la obra es probable que sea necesario aplicar una capa más para que el plano pueda integrarse completamente.

Mi sugerencia para tratamientos posteriores sería que antes de realizarse una nueva intervención primero se elabore una marialuisa adecuada para la obra siguiendo las especificaciones marcadas en el apartado de montaje y medidas de conservación.

El sobre* que actualmente la contiene no sólo dificulta su consulta sino que además no permite que el papel se extienda correctamente. Si continua la deformación antes mencionada probablemente será necesario aplicar un injerto extra sobre el extremo superior derecho. Dicho injerto deberá realizarse con un papel japonés que tenga el mismo grosor que los injertos anteriores y posteriormente se realizaría nuevamente la reintegración de color.

Es necesario subrayar que cada pieza es una historia distinta y la propuesta de tratamiento responderá específicamente al estado de deterioro en que se encuentre. Por esta razón existen otros tratamientos que no fueron descritos en esta investigación, por ejemplo, el lavado, la consolidación y el tratamiento en caso de hongos.

Realizar mi servicio social en el Taller de Restauración me dio la oportunidad de aprender los procesos básicos para restaurar un dibujo interviniendo una obra con más de 150 años de antigüedad. La metodología practicada en el Taller de restauración se complementó ampliando la información acerca de la naturaleza de los materiales que conforman la pieza (en este caso papel y acuarela) así como los factores más comunes del deterioro. La oportunidad de dedicarle cinco meses a la restauración y cuidado del plano de Rodríguez Arangoiti fue una experiencia única y enriquecedora. El contacto continuo con la pieza despertó mi curiosidad haciendo inevitable la investigación acerca del momento que había sido creada y la manera en la que este dibujo reflejaba la personalidad de su autor así como el origen y características del tema representado.

De la investigación realizada acerca del *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un monte*, sólo puedo añadir que gracias a este análisis logré adquirir una visión

* Este sobre es provisional y será sustituido por la marialuisa en el momento en que se haya surtido el pedido de papel filtro.

histórica de la pieza. Me refiero a las circunstancias sociales, políticas, económicas e históricas que influyen no sólo en la difusión y por lo tanto en la trascendencia de la obra, sino además en su preservación. Como señaló el DR. Hugo Arciniega, el dibujo que más se conoce de Rodríguez Arangoiti es la fachada de su *Proyecto del Museo y Escuela de Marina* gracias a las ocasiones en que ha sido expuesta y publicada. Por el momento este trabajo contribuye indirectamente a la difusión del *Proyecto de una Chertosa* y gracias a su restauración la obra se encuentra ahora en condiciones para ser expuesta y publicada.

El estudio sobre la vida de Rodríguez Arangoiti me permitió conocer parte de la historia de la Academia de San Carlos correspondiente al siglo XIX. Una época en la cual el dibujo arquitectónico desempeñaba un papel esencial en la formación de los arquitectos pero también constituía el medio más eficaz para conocer las tendencias estilísticas de la época o al menos el enfoque que la Academia de San Carlos le legaba a sus estudiantes. Un enfoque artístico que por un lado se encontraba desvinculado a las necesidades reales del país estimulando ideales monumentales. Y por el otro lado trataba de inculcar los modelos europeos en la arquitectura mexicana; dichos modelos también eran el punto de partida de la crítica del arte del siglo XIX la cual comenzó por aplaudir los proyectos que presentaban los estudiantes en las exposiciones pero al pasar de los años denunció la falta de un estilo arquitectónico nacional.

A pesar de que *Proyecto de una Chertosa en la Cima de un monte* fue realizada cuando su autor tenía aproximadamente 24 años de edad y aún era estudiante podemos percibir su postura con respecto al arte y en especial la arquitectura, reflejando una clara tendencia hacia la monumentalidad y una cuidadosa distribución de los espacios interiores cuya preocupación incluía los elementos decorativos. La personalidad de Rodríguez Arangoiti lo impulsaba a seguir estudiando con mucha constancia y trabajo para adquirir el conocimiento indispensable para llevar a cabo sus ambiciosos proyectos.

Me pareció interesante contrastar esta imagen con la personalidad del fundador de la orden de los cartujos. Admito que en un principio mi interés se enfocaba en conocer la vida de San Bruno sobretodo cuando descubrí las condiciones de aislamiento, renuncia al mundo material y silencio que envolvían la vida de estos monjes. El enfrentamiento que experimenta cada uno de estos monjes en la soledad de su celda disputando con su “yo”, sus sensibilidades, pensamientos inútiles y deseos irreales podría compararse con la soledad que enfrenta cada artista al realizar su obra. Seguramente por esta razón surgió un vínculo entre el *Proyecto de una Chertosa* y yo, puesto que ahora la obra no era una pieza más del acervo gráfico sino que tenía una personalidad en sí misma conformada por el valor histórico de la pieza, la depurada técnica del autor y la relevancia del tema representado.

Por otra parte podría afirmar que encontré al menos un vínculo muy especial entre Rodríguez Arangoiti y el fundador de la orden de los cartujos. Desde mi punto de vista ambos reflejan la entrega a un ideal. Rodríguez Arangoiti dedicó su vida y su obra a la creación de construcciones que reflejaran una síntesis armónica de diferentes estilos arquitectónicos teniendo como base el conocimiento histórico de su desarrollo y defendiendo a la vez un ideal de belleza y armonía cuyo origen se remonta a la antigüedad grecolatina. Cada encargo que recibía era una nueva oportunidad para llevar a cabo ese ideal, adaptándose con resignación a los recursos disponibles y respondiendo además a las necesidades de los interesados. La visión particular de este arquitecto persiste actualmente en aquellos edificios que sobrevivieron a los cambios políticos y sociales de nuestro país.

El ideal de San Bruno obedecía a otra aspiración muy grande, crear las circunstancias esenciales para llevar un estilo de vida eremítico en comunidad, renunciando al ruido mundano a favor del silencio y la soledad. Tal fue la entrega de sus seguidores que los cartujos fueron considerados modelos de resistencia en

la época de la reforma. Hoy en día su estilo de vida persiste en diferentes partes del mundo como si el tiempo se hubiese detenido a través del canto litúrgico de los monjes de hábito blanco.

Las circunstancias permitieron que el *Proyecto de una Certosa en la cima de un monte* también sobreviviera, al menos esta planta que tuvo el privilegio de restaurar. Y espero que las intervenciones realizadas sobre la pieza permitan a futuras generaciones contemplarla y recordar la historia de un arquitecto, una academia y una comunidad de monjes si es que existe la curiosidad suficiente que despierte ese interés.

Cada una de las obras que conforman el Acervo Gráfico tiene su propia historia y así como yo tuve la oportunidad de participar en la historia de esta obra espero que a través de este escrito otros estudiantes consideren la opción de investigar acerca del resto de las obras del acervo y a la vez adquieran el conocimiento de la metodología usada en la restauración de obras gráficas.

Personalmente, encontré en la restauración del *Proyecto de una Certosa en la cima de un monte* algunas semejanzas con el proceso de pintar un cuadro o hacer un dibujo. La aplicación de ciertas habilidades que se adquieren a través de la práctica de la pintura y el dibujo como el uso del color y la firmeza en el trazo resultan de gran ayuda en la reintegración cromática de la pieza. Por otra parte, el conocimiento de la historia del arte en general nos permite identificar las características del periodo en que fue realizada la obra y de este modo identificar cual fue su relevancia y por qué es importante restaurarla.

La restauración es considerada una actividad tanto intelectual como manual, porque depende de que el restaurador sea capaz de identificar el valor artístico de la obra. Las decisiones para intervenir una pieza se toman paso a paso tratando de considerar distintas variables para restituir la unidad de la obra y

generalmente son discutidas y evaluadas por distintos especialistas. El resultado de la intervención es siempre una interpretación que tiene como límites los principios establecidos en la Teoría de la restauración. Por otro lado, esta labor permite desarrollar la paciencia y la capacidad para observar los detalles, además de fomentar el trabajo en equipo y evitar el protagonismo. El restaurador se convierte así en un personaje anónimo pero a la vez imprescindible para la conservación del patrimonio y su labor reflejaría a través de sus cuidados, respeto y reconocimiento del valor de las obras, el deseo del hombre por conservar los objetos que forman parte de su historia.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Alcántara** Hewitt, Rebeca, *Un análisis crítico de la teoría de la restauración* de Cesare Brandi, INAH, México D.F., 2000, 148 p
2. **Arciniega** Ávila, Hugo Antonio, *El Arquitecto del emperador, Ramón Rodríguez Arangoiti en la Academia de San Carlos 1831-1867*. México, UNAM (Tesis Doctoral en Historia del Arte) 578p
3. **Álvarez**, Manuel Francisco, *El Dr. Cavallari y la carrera de ingeniería civil en México*, A Carranza y Cía. Impresores México, 1905, 144 p
4. **Báez** Macías, Eduardo, *Guía del Archivo de la Antigua Academia de San Carlos, 1844-1867*, Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM, México, 1976, 438 p
5. **Báez** Macías, Eduardo, *Guía del Archivo de la Antigua Academia de San Carlos, 1867-1907*, UNAM, México, 1993
6. **Báez** Macías, Eduardo, *El Santo Desierto, jardín de contemplación de los carmelitas descalzos en la Nueva España*. UNAM, México, D.F. 1981, 55 p.
7. **Baldini**, Humberto, *Teoría de la Restauración y Unidad metodológica. Vol 1*, Nerea Nardini, 1979
8. **Baldini**, Humberto, *Teoría de la Restauración y Unidad metodológica. Vol 2* Nerea Nardini, 1981 pp 132
9. **Beck**, Ingrid, *Manual de Conservación y Restauración de Documentos*, Archivo General de la Nación, México 1992
10. **Braunfels**, Wolfgang, *Arquitectura monacal en Occidente*, Barral Editores, Barcelona, 1975 p163.
11. **Calvo**, Ana, *Conservación y Restauración de pintura sobre lienzo*, Ed. Del Serbal, Barcelona, 2002, 383 p.
12. **Delfín** Márquez, Ignacio, *Guía de restauración de documentos gráficos*, ENCRyM, México 1981

13. **Doerner**, Max, *Los Materiales de pintura y su empleo en el arte*. Ed. Reverté, S.A. México , pp 476
14. **Fariello**, Francesco, *La arquitectura de los jardines*, Mairea/Celeste, Madrid, 2000, 374 p.
15. **Gutiérrez** Salinas, Sonia Aurora, *Estudio Comparativo de los efectos que tienen los consolidantes sobre el papel*, Tesis de Licenciatura en Restauración de bienes muebles, Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía, “Manuel castillo Negrete”, 1995, 141 pp.
16. **Henríquez** Raúl, *Introducción al estudio de la arquitectura occidental*, UNAM, México, DF, 1980, 226 p.
17. **Katzman**, Israel, *Arquitectura del siglo XIX en México*, Centro de Investigaciones Arquitectónicas, UNAM, México, 1973,pp 324
18. **Muller**, Werner, *Atlas de Arquitectura 2*, Alianza, Madrid, 1984
19. **Nicolaus**, Knut, *The restoration of paintings*, ED. Könemann, Slovenia, 1999, 422 pp
20. **Pevsner**, Nikolaus; Fleming John, Honor Hugh, *Diccionario de arquitectura*, Alianza Editorial, Madrid 1980.
21. **Por un cartujo**, *Maestro Bruno Padre de Monjes*, Biblioteca de autores cristianos, Madrid, 1995, 358 p.
22. **Pruneda**, Elvira, *Nuestros papeles, normas mínimas de conservación del papel*, CONACULTA- INAH, México, 2004, pp. 79
23. **Rangel** Harvaux, Cecilia, *Investigación, conservación y Restauración de la técnica pictórica al pastel*, Tesis de Licenciatura en Restauración de bienes muebles, Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía, “Manuel castillo Negrete”, México D.F., 1988, pp 229
24. **Rodríguez** Pamprolini, Ida, *La crítica del arte en el siglo XIX en México, Estudios y Documentos volumen II*, UNAM, Instituto de Investigaciones estéticas. México 1997, pp. 505

25. **Rodríguez** Pamprolini, Ida, *La crítica del arte en el siglo XIX en México, Tomo III (1879-1903)*, UNAM, Instituto de Investigaciones estéticas. México 1964, pp. 482
26. **Romero** Álvarez, Juan Guillermo, *Ramón Rodríguez Arangoiti arquitecto del siglo XIX*, Miguel Ángel Porrúa, México 2000, 110 pág.
27. **Romero** de Terreros, Manuel, *Catálogos de las exposiciones de la Antigua Academia de San Carlos (1850-1898)*, UNAM, México, 1963. pp. 690
28. **Sainz**, Jorge, *El dibujo de arquitectura, Teoría e historia de un lenguaje gráfico*, Nerea. Colección, 1990
29. **Santos** Torres, José, *El monasterio de la cartuja en la historia de Sevilla 1400-1992*, Ed. Castillejo, colección popular de bolsillo España, 1992
30. **Siméon**, Rémi, *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, Ed. Siglo XXI Editores, Argentina, 1999, pp. 784
31. **Stout**, George Leslie, *Restauración y Conservación de pinturas*, Tecnos, Madrid, 1960, pp. 183
32. **Utrilla** Hernández, Alejandra, *Arquitectura Religiosa del siglo XIX, Catálogo de Planos del Acervo de la Academia de San Carlos*, Número 1 de la serie Investigación sobre el Acervo Patrimonial, Tesis, ENAP, Academia de San Carlos UNAM, México, 2004, pp. 159
33. <http://www.chartreux.org>
34. Apuntes de clase (servicio Social)
35. Entrevista con la restauradora Rosa Martha Ramírez Fernández del Castillo. Con Jorge (acervo gráfico), el Dr. Hugo Arciniega y con el Ing. Juan Guillermo Romero Álvarez.

Anexo 1

Bitácora de los procedimientos realizados para la restauración del *“Proyecto de una Chertosa en la cima de un Monte”*

7 de octubre del 2005

Procedimiento: Limpieza superficial y remoción de deyecciones.

Materiales: Brocha, bigotes (cepillo de pelo suave), pinzas y bisturí.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

Del 10 al 17 de octubre 2005

Procedimiento: Estabilización (Aplicación de refuerzos sobre las grietas)

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), papel japonés, pinzas, pinceles, plegadera, malla, vidrio y papel secante.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

Del 17 al 25 de octubre 2005

Procedimiento: Limpieza mecánica (se removió el engrudo)

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), bisturí y papel filtro y algodón.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

19 de octubre 2005

Procedimiento: Registro Fotográfico

Materiales: Cámara digital y cámara análoga

Responsable: Fernando Lojero Cancino

Del 26 de octubre al 9 de noviembre 2005

Procedimiento: Estabilización (Aplicación de refuerzos sobre las grietas)

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), papel japonés, pinzas, pinceles, plegadera, malla, vidrio y papel filtro.

Responsable: Miriam Puente, Jazmín Hernández, Olivia Pinzón, Claudia Domínguez, Esmeralda Pérez

11 de noviembre del 2005

Procedimiento: Rompimiento de la tensión superficial (pulir los refuerzos)

Materiales: Lija de agua del número 220 y brocha.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

16 de noviembre del 2005

Procedimiento: Registro Fotográfico

Responsable: Fernando Lojero

16 de noviembre del 2005

Procedimiento: Aplicación de soporte total

Materiales: Papel Non wooven, medido con un sobrante de 5 cm por lado, CMC 3% - unidor (9:1 volumen), brochas, papel filtro, malla, rodillo y vidrios para prensado.

Responsable: Restauradora Rosa Martha Ramírez Fdz. Del Castillo, Fernando, Miriam Puente y Jazmín Hernández

18 de noviembre del 2005

Procedimiento: Aplicación de adhesivo sobre el soporte total

Materiales: CMC 3% - unidor (9:1 volumen), brochas, papel filtro, malla, rodillo y vidrios para prensado.

Responsable: Restauradora Rosa Martha Ramírez Fdz. Del Castillo, Miriam Puente y Jazmín Hernández

Del 21 al 23 de noviembre del 2005

Procedimiento: Incorporación de desprendimientos

Materiales: CMC 3% - unidor (9:1 volumen), pinceles, plegadera, pinzas, papel filtro, malla y vidrio.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

Del 24 de noviembre al 7 de diciembre del 2005

Procedimiento: Restitución de faltantes (injertos)

Materiales: CMC 3% - unidor (9:1 volumen), papel japonés, papel albanene, pinceles, plegadera, pinzas, aguja de disección, papel filtro, malla y vidrio.

Responsable: Miriam Puente y Jazmín Hernández

Del 9 al 19 de enero del 2006

Procedimiento: Restitución de faltantes (injertos)

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), papel japonés, papel albanene, pinceles, plegadera, pinzas, aguja de disección, papel filtro, malla.

Responsable: Miriam Puente.

19 de enero del 2006

Procedimiento: Limpieza química de un fragmento

Materiales: utilizaron hisopos y una mezcla de bórax con agua oxigenada en una proporción 1:1 y papel filtro.

Responsable: Miriam Puente

23 de enero del 2006

Procedimiento: pruebas para reintegración de color

Materiales: Acuarela (sombra tostada, sombra natural, ocre, azul cerúleo y negro ivory) marca Windsor and Newton, agua purificada y pinceles delgados.

Responsable: Miriam Puente

24 de enero del 2006

Procedimiento: Sellado superficial de las lagunas

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), y pincel.

Responsable: Miriam Puente

16 de febrero del 2006

Procedimiento: Reintegración de color

Materiales: Acuarela (sombra tostada, sombra natural, ocre) marca Windsor and Newton, agua purificada, pinceles delgados de pelo suave y esponja.

Responsable: Miriam Puente y Ana María Castellán

15 de febrero del 2006

Procedimiento: Registro Fotográfico

Responsable: Fernando Lojero

16 de febrero del 2006

Procedimiento: Aplicación de injerto en la parte superior de la obra.

Materiales: Adhesivo CMC 3% y grenetina 1% (1:1 volumen), papel japonés, papel albanene, pinceles, plegadera, pinzas, aguja de disección, papel secante, malla.

Responsable: Miriam Puente

6 de marzo del 2006

Procedimiento: Registro Fotográfico

Responsable: Fernando Lojero

6 de marzo del 2006

Procedimiento: Corte del exceso del soporte total

Materiales: mesa de corte, regla, escuadra y cutter.

Responsable: Miriam Puente

Fotografías:

Láminas 4-15 proporcionadas por el Ingeniero Juan Guillermo Álvarez

Láminas 1-3, 16, 23, 24 Sergio García Cabrera

Láminas 26-34, 37, 39 Fernando Lojero Cancino

Láminas 17-20, 35,36,38, 40 Miriam Puente