

Informe de análisis de imágenes

Informe preparado por: Carolina Correa Orozco
Informe solicitado por: Victoria Jimenez M.
Fecha: Mayo, 2015

Contenido

Datos generales del objeto de estudio:	1
Información general del análisis	2
Información técnica equipamiento utilizado e imágenes adquiridas:	2
Metodología de análisis:	3
Análisis y Resultados:	4
Imágenes:	8

Datos generales del objeto de estudio:

Título: "San Francisco reparte pan a los pobres"¹

Autor: Atribuido a Juan Zapaca Inga ²

Época: Arte Colonial

Fecha: circa 1668-1684

Técnica: Óleo sobre tela

Dimensiones: 189 x 289 cm³

Propietario: Museo De Arte Colonial De San Francisco, Santiago, Chile

¹ Memoria Chiena, <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-71228.html>

² Artequin Viña del Mar, <http://artequinvina.cl/san-francisco-nino-da-pan-a-los-pobres/>

³ Xmaurox, <https://www.flickr.com/photos/51004605@N08/4771735839/in/photostream/>



San Francisco niño reparte pan a los pobres (Reproducción Museo Artequín Viña del Mar)

Información general del análisis

Técnica: Computed radiography CR

Fecha: 30 de agosto 2014

Realizado por: RX Home Service

Información técnica equipamiento utilizado e imágenes adquiridas:

Placas: CR KODAK

Equipo: CR-Tech 5020S Computed Radiography System

Voltaje: 46 KV*4

Corriente: 60 mA*

Tiempo de exposición: 0.02 s*

4 * Informado por la solicitante

Distancia:	100 cm*
Nº de tomas:	42 (en los discos entregados hay 103 imágenes)
Formato de imagen:	DICOM
Profundidad de bit:	16 bit
Color:	Monocromático
Tamaño imagen:	alto: 349.965 mm (2121 pixeles), ancho: 429.99 mm (2606 pixeles)
Resolución:	6.0606 pixeles por mm
Tamaño de pixel:	0,165 x 0,165 mm ²

Metodología de análisis:

Para la visualización y extracción de metadatos de los archivos de imagen DICOM se utilizó el software libre FIJI, que corresponde a la versión 1.49m de ImageJ, software de análisis de imágenes.

Los cinco discos compactos que se entregaron como resultado, contienen un total de 103 imágenes DICOM;

CD número	cantidad de imágenes
disco 1	17 imágenes
disco 2	35 imágenes
disco 3	20 imágenes
disco 4	23 imágenes
disco 5	08 imágenes

Para efectos de análisis, se visualizaron todas las imágenes contenidas en los discos y se exportaron a archivos TIFF de 16 bit, escala de grises, conservando toda la metadata de las imágenes.

Los gráficos incluidos en el presente informe fueron creados con FIJI con la herramienta "3D surface plot"

Las imágenes de 16bit fueron transformadas a imágenes de 8bit para la realización del ensamble final, el que no resulta perfecto ya que debido a al metodología empleada durante la captura de las imágenes, existen pequeñas zonas entre dos placas contiguas que no fueron registradas.

Análisis y Resultados:

Bastidor y marco de madera: la pintura se extiende más allá del borde interno del marco, lo que se observa en todas las figuras ubicadas en los extremos de la obra, como el platero del borde superior derecho, la cartela del borde inferior derecho, el niño en el borde inferior izquierdo.

En las radiografías se observa la unión de los paños que forman el soporte, ya que estas zonas presentan mayor radiopacidad. En la unión vertical de los paños, ubicada a la derecha de la obra, es posible observar las puntadas y el hilo utilizado. A su alrededor se observan craqueladuras diagonales probablemente producidas por la tensión ejercida por el bastidor en la unión de ambos tramos de tela. La unión horizontal de paños también presenta mayor radiopacidad, sin embargo en ella no se aprecian las costuras de unión. Se observaron craqueladuras diagonales en la zona de encuentro con el paño vertical (derecha), las que también podrían deberse a la tensión ejercida sobre la unión por el bastidor. Pequeños faltantes y craqueladuras se observan en la zona del mantel de la mesa.

En la parte baja-central de la obra, se observan craqueladuras diagonales, las que también podrían asociarse a la tensión ejercida por el bastidor.

En la zona inferior izquierda de la obra se observa un gran faltante que recorre la obra de manera vertical al marco, el que se evidencia gracias a la diferencia en radiopacidad entre los materiales originales y el utilizado en la restauración.

En la zona central izquierda de la obra, se observa un faltante (¿abrasión?) de la capa pictórica al costado de la mano izquierda del personaje representado.

En la zona superior izquierda (cortinaje del fondo) se observa una diferencia de radiopacidad, parece corresponder a un faltante intervenido con un pigmento de similar naturaleza al original.

En la zona inferior central (pies y bastones) se observa un faltante que se evidencia por la baja radiopacidad de la zona.

En el cuello de San Francisco niño se observa un faltante horizontal, a su alrededor pequeñas zonas de baja radiopacidad pueden relacionarse con pequeños faltantes de la capa pictórica.

Las figuras del fondo están contruidas con menor elaboración que las principales, lo que se aprecia en la escasa definición de las figuras en la imagen radiográfica, sus altas luces (brillos de los elementos metálicos, bordes de los platos y estante) estarían realizadas probablemente con blanco de plomo ya que presentan una alta radiopacidad. Las nubes de la parte superior derecha están realizadas con grandes pinceladas, cuyo gesto y dirección queda en evidencia al observar la imagen radiográfica.

Los rostros de los personajes principales, organizados en una línea visual, presentan diferentes grados de radiopacidad, siendo los de mayor radiopacidad las carnaciones de los rostros de los personajes jóvenes (que acompañan a San Francisco) lo que da cuenta

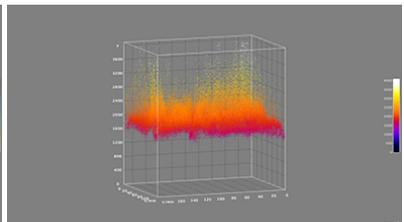
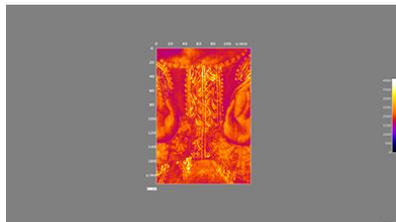
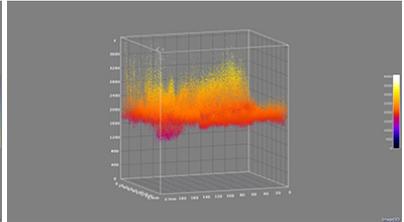
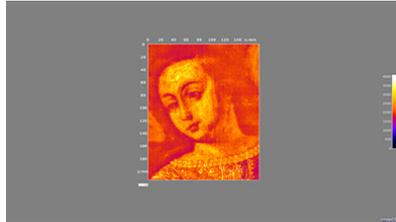
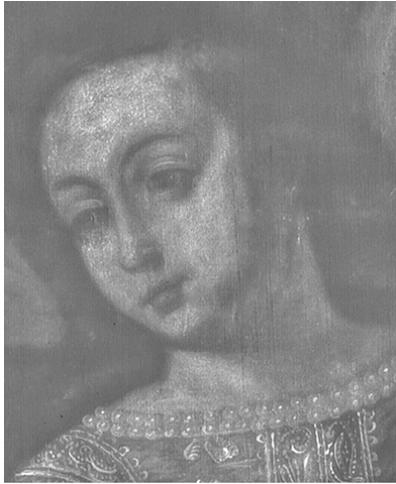
del uso de diferentes pigmentos entre ambos grupos de personajes. El mismo fenómeno se observa en el vestuario de los personajes, donde nuevamente las decoraciones del vestuario de los personajes jóvenes presentan una alta radiopacidad. Lo que da cuenta de la diferente naturaleza de los pigmentos utilizados.

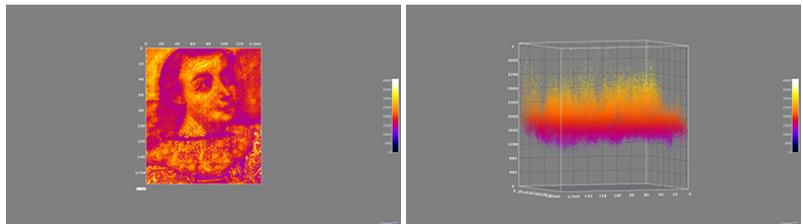
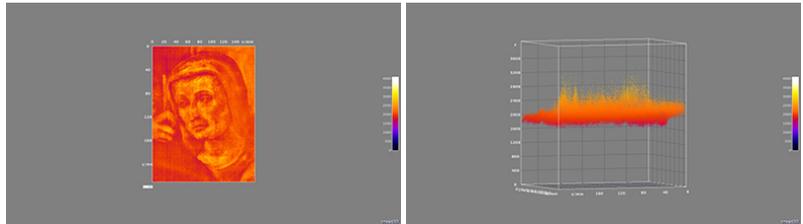
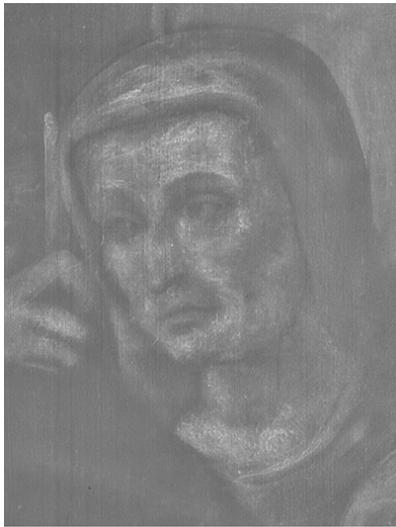
El rostro y vestuario de San Francisco niño también presentan una alta radiopacidad, lo que da cuenta del uso de pigmentos de alto contenido metálico.

Resulta interesante el análisis de los elementos dispuestos sobre la mesa ricamente servida: La parte superior de la mesa muestra una alta radiopacidad, mientras que la parte del mantel que cuelga a su lado se observa menos radiopaco, probablemente debido a el uso de una mezcla de pigmentos de diferente naturaleza. La construcción de los elementos servidos en la mesa parecen haber sido sobrepuestos a la pintura original, como el frutero con duraznos, la frutera con uva, las charolas, la parte superior de una jarra y la barra de pan, mientras que los personajes y la silla del frente parecen haber sido pintadas respetando su contorno.

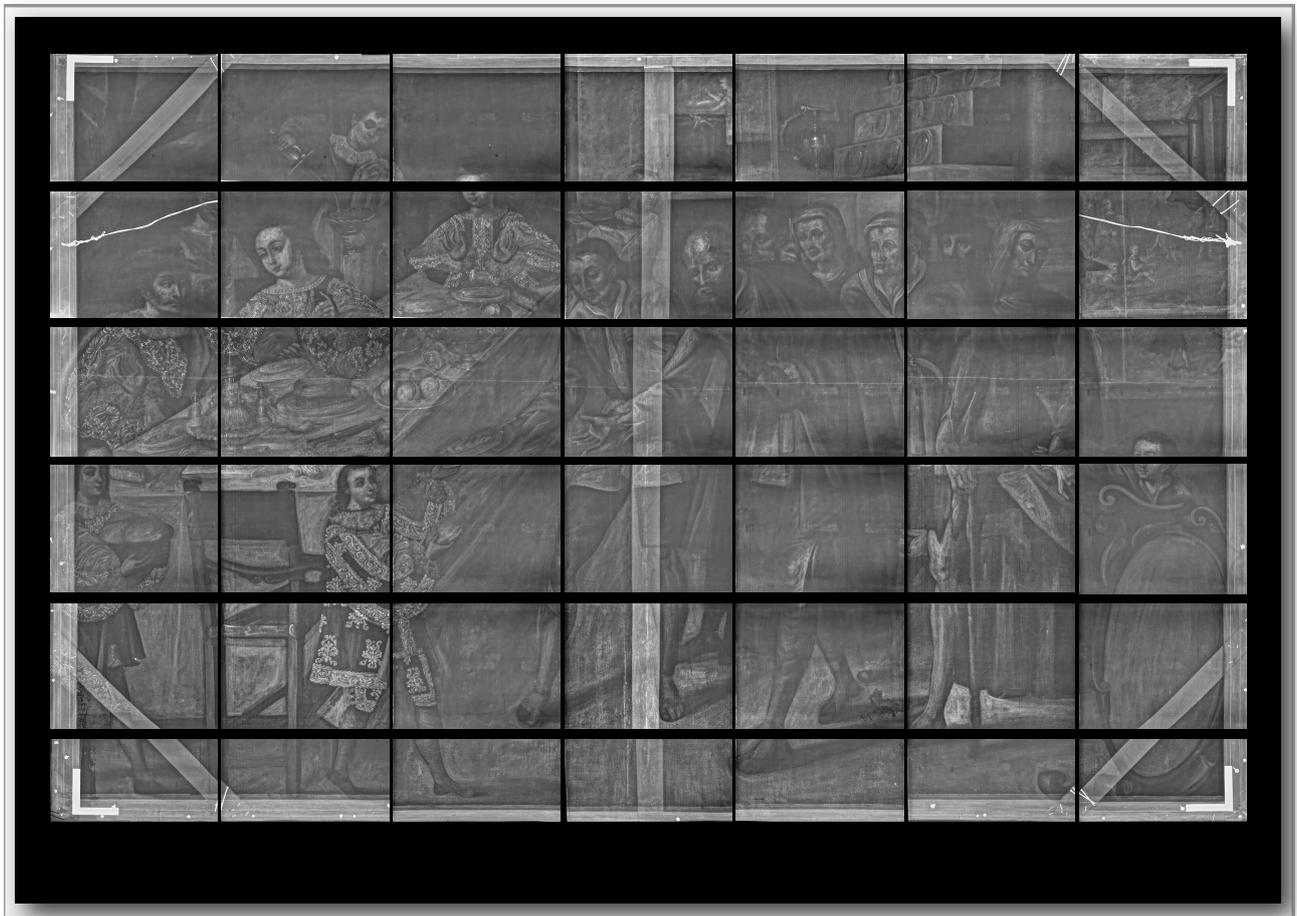
En general se observan en la imagen radiográfica algunas diferencias con la pintura final: correcciones en el contorno de los personajes, las bolutas de las sillas de los personajes sentados, el contorno de la manga del personaje a la cabecera de la mesa. Además en la imagen radiográfica no se visualizan los bastones de los mendigos centrales, (excepto la muleta del brazo izquierdo), tampoco se visualizan las cintas del pantalón y zapatos de San Francisco y el texto de la cartela. Estos elementos podrían haber sido añadidos una vez terminada la obra con un pigmento de baja radiopacidad.

Los gráficos que se adjuntan corresponden al análisis de niveles presentes en algunos detalles iconográficos. El blanco representa la mayor radiopacidad, mientras que los azules corresponden a la menor radiopacidad. Es interesante observar como las figuras de los mendigos presentan un nivel de radiopacidad parejo, ya que no se aplicaron las carnaciones de sus rostros grandes cantidades de pigmento de características metálicas, mientras que los rostros de los personajes sentados a la mesa, San Francisco y en especial sus ropajes presentan altos niveles que representan la presencia de gran cantidad de pigmento de características metálicas, presumiblemente de plomo.





Imágenes:



Mosaico total realizado a partir de radiografías individuales C. Correa

Carolina Correa Orozco

Tecnólogo en Sonido, Universidad de Chile
Perito en Sonido y Audiovisual, Policía de investigaciones de Chile
Experto en Imagen Científica, Universidad de Alcalá
carolina.correa.orozco@gmail.com