

# ESCULTURAS

PROGRAMA  
**CHAT**  
CIENCIA HISTORIA ARTE Y TECNOLOGIA

Coordinación del proyecto:  
Betty Galarreta, Patricia Gonzales

Textos:  
Betty Galarreta, Patricia Gonzales,  
Nancy Junchaya

Diseño y maquetación:  
Rosa María Alcántara

Ilustraciones y fotografía:  
Taller C&R San Pedro de Lima

Mobiliario y montaje:  
Antoni Gaudi Estudio

**COPYRIGHT**  
El material desarrollado por el equipo técnico del Programa CHAT Ciencia, Historia, Arte y Tecnología está bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Agradecimientos:**  
Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad - Ministerio de la Producción. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP): Dirección Académica de Responsabilidad Social, Dirección de Gestión de la Investigación, Departamento de Ciencias - Sección Química, iglesia de San Pedro de Lima y Taller de Conservación y Restauración San Pedro de Lima.

## REDES SOCIALES

PROGRAMA CHAT

TALLER C&R SAN PEDRO DE LIMA



## FINANCIAN:

DIRECCIÓN ACADÉMICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN **PUCP**

Innovate Perú

## PARTICIPAN :

**PUCP** Museo de San Pedro Taller de Conservación y Restauración de Lima

MUSEO DESCALZOS Museo del Convento de Santa Rosa de Occopa

Las esculturas del retablo de San Francisco de Borja son imágenes en bulto, talladas en madera, y presentan dorados policromados en la técnica de esgrafiado en sus vestiduras. En el retablo hubo modificaciones escultóricas tanto en la iconografía como en la materia; igualmente, se reemplazaron pinturas por imágenes en bulto. Estas últimas tampoco se libran de intervenciones anteriores.

## LUZ UV

La luz ultravioleta es un tipo de radiación electromagnética de mayor energía que la luz visible (10-400 nm) y forma también parte de la luz solar. Si bien nuestros ojos no pueden “ver” este tipo de luz, si podemos sentir la luz ultravioleta cuando nos bronceamos o, en caso estemos mucho tiempo expuestos al sol, nos quemamos. De la misma manera, una exposición prolongada de las obras de arte a este tipo de radiación puede ocasionar que algunos materiales reaccionen y, finalmente, desaparezcan o se vean diferentes con el pasar de los años.



En la escultura de San Francisco de Borja se observan los repintes en el rostro: se refleja un color violáceo.

También se logra observar la oxidación del barniz, el cual muestra un color amarillito verdoso.

Los conservadores suelen observar las obras de arte iluminándolas brevemente con lámparas de luz ultravioleta, comúnmente conocida como “luz negra”, pues les permite identificar si hay zonas dañadas en la superficie, restos de material que sugiera degradación o si dicha obra ha sido retocada anteriormente. Todos estos cambios pueden ser detectados ya que los diferentes materiales brillan en mayor o menor intensidad, es decir reflejan o absorben de manera diferente a la luz UV. Sin embargo, uno de los problemas que puede presentarse al analizar muestras con luz UV es que aquellos materiales más cercanos a la superficie absorben más dicha luz que aquellos que se encuentran a mayor profundidad, lo cual genera algunas limitaciones en el análisis.

Este análisis puede ser empleado en lienzos, esculturas, pergamino, papel, tela, entre otros, ya que todos estos materiales pueden degradarse e interactuar de manera única y diferente con la luz ultravioleta.



Fotografía con luz UV en la mano de la escultura de San Francisco de Borja.

Adicionalmente, en algunos casos al iluminar el material con luz ultravioleta se pueden “ver” diferentes colores gracias a un fenómeno conocido como fluorescencia, es decir el material puede absorber la luz ultravioleta y emitir luz de menor energía en el rango visible (de color verde, por ejemplo).

Una fotografía tomada con luz UV y convertida en escala de grises, se logra ver mejor la eliminación de la última capa de repinte de la escultura.



Imágenes tomadas con luz visible (izquierda) y luz UV (derecha) en las que se observan la limpieza a la mitad del Ángel de la Guarda. Se puede ver el color de las capas interiores, y también se observa los estucos que se agregaron para completar las faltantes.

## ESTUDIO DE TÉCNICAS PICTÓRICAS EN ESCULTURAS

### EL ESTOFADO

Es una técnica de policromía empleada con mayor frecuencia a la talla de madera, por medio de la cual se dora toda la superficie.

### ESGRAFIADO

Es la técnica más empleada en la decoración de ropajes en el siglo XVI. Consiste en cubrir con un color liso y uniforme la superficie dorada o plateada y, una vez semiseca, con un estilete, se raspa la capa de color para dejar al descubierto el dorado inferior.



En las calas estratigráficas realizadas a la escultura de San Francisco de Borja se observa dos decoraciones distintas, la última capa (la que vemos actualmente) presenta formas ondulantes y lineales. La primera capa (la que está oculta) muestra una decoración sencilla, con una sucesión de pequeñas líneas en sentido horizontal.

### PUNTA PINCEL

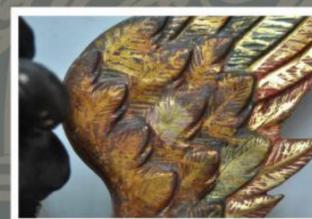
Esta técnica consiste en pintar a pincel sobre un fondo dorado.



Técnica mixta, punta pincel y esgrafiado en vestiduras de arcángel.

### MODELO DE ESTRATIGRAFÍA EN UN ESGRAFIADO

Esgrafiado  
Pintura  
Metal (oro, plata, bronce)  
Bolsa  
Base de preparación  
Madera



Detalle de esgrafiado lineal en el ala de la escultura de un ángel.

En la vestidura del arcángel se observan formas lineales y puntos.

