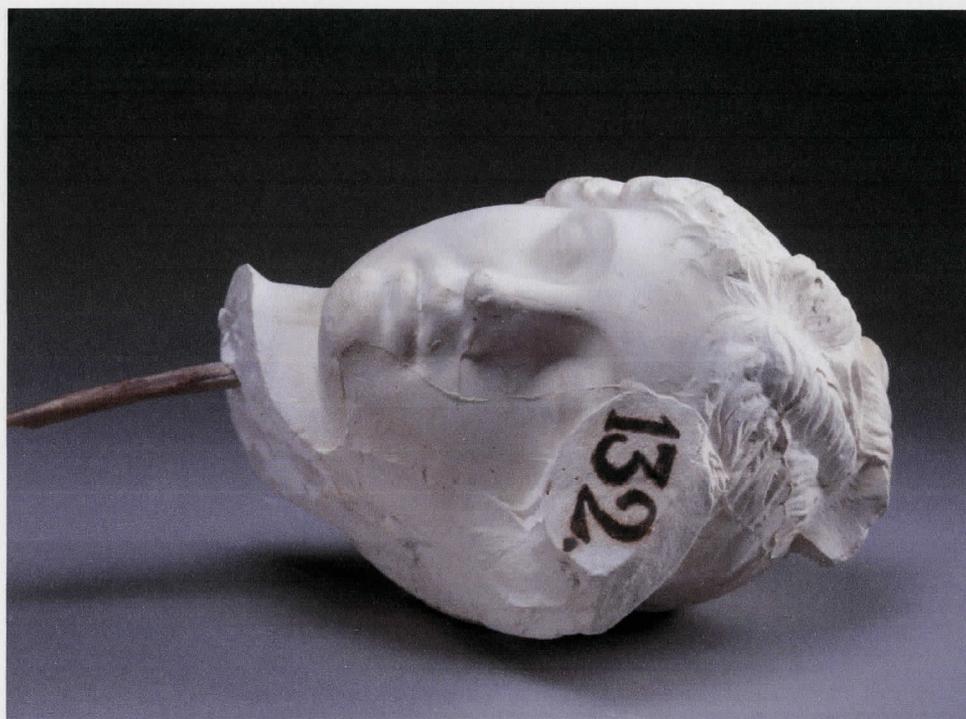


C/ Hacilla,13  
Madrid 28722  
Tlfn: 610 67 83 25 619 20 81 64 651 88 59 14  
e-mail albayalderestauro@gmail.com  
CIF: B-83626747

RESTAURO  
**ALBAYALDE**

## INFORME DE RESTAURACIÓN

### Cabeza de Hermafrodita



**Nº de informe:** 318 / 2004

**Título:** CABEZA DE HERMAFRODITA

**Autor :** Mateo Bonucelli

**Nº de inventario:** V-188 (Inv. Carmen Heras); 132 (1804)

**Dimensiones:** 0,38 x 0,22 x 0,17 cm.

**Material:** Yeso

**Técnica:** Vaciado

**Fecha de restauración:** 2004

Judit Gasca Miramón Ángeles Solís Parra Silvia Viana Sánchez

## ESTADO DE CONSERVACIÓN

La pieza presentaba un recubrimiento regular de tonalidad grisácea debido a la capa de suciedad acumulada por el tiempo y la contaminación atmosférica.

También presenta muchos restos y depósitos de barro.

Alto grado de humedad debido a las condiciones de almacenaje.

Desgastes, roces y arañazos provocados por la manipulación de la pieza y las malas condiciones de almacenamiento.

Restos de adhesivo de una etiqueta en la parte derecha del cuello y restos de adhesivo y papel de otra etiqueta cuadrada en la zona frontal del mismo.

Gran cantidad de burbujas de fraguado repartidas por toda la superficie.

Se trata de un yeso fino del moldeo, muy similar en composición elemental y mineral al yeso de la mayoría de las analizadas en la colección, con bastante proporción de anhidrita, yeso y trazas de negro carbón, arcillas y dolomita. Se detecta una traza de potasio aunque no sodio, pero el estar en tan bajas proporciones no son variaciones significativas. En la microfotografía se aprecia una porosidad local significativa y la inclusión de partículas de yeso teñido con óxidos de hierro. Apenas se detecta cola animal.

La estructura interna la compone un hueso animal.

En el cuello se aprecia una reintegración volumétrica en escayola, realizada posiblemente en una intervención anterior con la intención de adaptar la cabeza a una peana.

El número de inventario de 1804 aparece en el lado derecho de la cara.

Conserva las costuras dejadas por el molde.

## **TRATAMIENTO REALIZADO**

Documentación fotográfica e informe escrito del proceso de restauración.

Análisis físico - químicos.

Limpieza mecánica del polvo en superficie mediante brochas secas y aspirador.

Limpieza química para la eliminación de la suciedad de origen graso mediante Anjusil® aplicado en varias capas.

Eliminación mecánica de depósitos de suciedad y barro.

Eliminación de los restos de adhesivo y papel con alcohol etílico.

Estucado con un estuco sintético (Modostuc®) de las pérdidas de pequeño tamaño y coqueras.

Limpieza mecánica del hueso.

## CABEZA DEL HERMAFRODITA

Vaciado en yeso

**Autor:** Matteo Bonucelli

**Lugar de conservación:** Academia de Bellas Artes de San Fernando  
Inv. 1804 Núm.132.

**Medidas:** 0,38 m. x 0,22 m. x 0,17 m.

La cabeza del Hermafrodita que conserva la Academia es un vaciado en yeso del bronce que realizó Mateo Bonucelli, copia, que no reproducción, de la que se encontraba en Villa Borghese.

Aparece inventariada en la Academia en 1804<sup>i</sup> con el número 132 en caracteres negros sobre la ceja izquierda. La cabeza está vaciada en macizo, no en hueco con un yeso refinado en la superficie y otro de menos calidad en la parte interior. Estuvo ensamblada originalmente al resto de la figura por medio del hueso. Éste y la línea por la que estuvo unida nos indican que formó parte de un vaciado de la figura completa.

Se realizó en 1764 con el molde que hizo Félix Martínez bajo la dirección de Felipe de Castro y que entró en la Academia en 1758 sin haber sido utilizado<sup>ii</sup>.

El tipo de vaciado es a la manera italiana: con las líneas de los taseles sin rebajar dado que el molde solo había sido utilizado una vez en ese mismo año para llevar a cabo el Hermafrodita en yeso desaparecido [96]. Con ello se hacía evidente que el molde no tenía escalones. El hueso como modo de ensamblaje era también característico del trabajo italiano; es más estable que el hierro que venía empleándose en España, porque no está sometido al proceso de oxidación. La mano de Mengs, que llegó de Italia en 1761, es evidente en esta obra de la que él se hizo sacar la copia que se llevó a Roma y hoy se conserva en la Gipsoteca de Dresde. Las costuras de los taseles de ambas obras coinciden por lo que es evidente que se empleó el mismo molde.

José María Luzón

---

<sup>i</sup> RABASF, Archivo-Biblioteca, 616/3.

<sup>ii</sup> RABASF, Archivo-Biblioteca, 40-1-2.

# ANÁLISIS QUÍMICO DEL YESO DE LA COLECCIÓN DE VACIADOS DE LA REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES DE S. FERNANDO (MADRID). HERMAFRODITA

## 1.- Introducción

Como parte de la documentación técnica de esta obra se plantea la necesidad de llevar a cabo análisis químicos sobre muestras encaminados a conocer los materiales presentes en cada una de las capas de pintura para tener información sobre la composición del yeso y de las capas de pintura que lo cubren.

Pretendemos conocer, por lo tanto:

- Los materiales del soporte de yeso haciendo referencia a los componentes inorgánicos y los aglutinantes orgánicos.
- Los pigmentos y aglutinantes de cada capa pictórica, así como su disposición relativa

## 2.- Técnicas de análisis y muestras extraídas

Para este estudio se han empleado las técnicas habituales de análisis de pintura artística. Estas se enumeran a continuación:

- Microscopía óptica por reflexión y por transmisión, con luz polarizada. Esta es una técnica básica que permite el estudio de la superposición de capas pictóricas, así como el análisis preliminar de pigmentos, aglutinantes y barnices, empleando ensayos microquímicos y de coloración selectiva de capas de temple y óleo. Las microfotografías obtenidas se realizaron con luz reflejada a 300 X y con nícoles cruzados, a no ser que se especifiquen otras condiciones.
- Espectroscopía IR por transformada de Fourier. Para este estudio se ha empleado principalmente en el análisis de varias muestras de preparación. Los análisis se realizan entre  $4400\text{ cm}^{-1}$  y  $370\text{ cm}^{-1}$ , en pastillas de KBr, o mediante análisis de superficie entre  $4000$  y  $550\text{ cm}^{-1}$  con un accesorio UATR.
- Microscopía electrónica de barrido o ambiental con análisis elemental por energía dispersiva de rayos X (MEB/EDX). Se emplea para el análisis elemental de granos de pigmentos, con el fin de determinar de forma inequívoca la naturaleza de los mismos.
- Cromatografía en fase gaseosa para la determinación de aglutinantes naturales (como las sustancias hidrófobas a base de aceites secantes, resinas y ceras o sustancias hidrófilas, como los polisacáridos y proteínas). Las muestras se tratan con el reactivo de metilación Meth-prep II en el caso de sustancias de tipo cera u oleo-resinosas. Para los hidratos de carbono y proteínas se lleva a cabo una hidrólisis y una derivatización mediante sililación con TBDMSTFA en piridina.

Las muestras tomadas se enumeran a continuación:

Muestra N°	Localización
ASF-6	Hermafrodita (yeso)

### 3.- Resultados

#### ASF-6: Hermafrodita (yeso)

Capa N°	Color	Espesor ( $\mu$ )	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco	600	yeso, anhidrita, calcita (tr.), negro carbón (tr.), arcillas (tr.), dolomita	-

tr.: trazas

Se trata de un yeso fino del moldeo, muy similar en composición elemental y mineral al yeso de las otras muestras ASF e incluso la mayoría de las analizadas hasta ahora, con bastante proporción de anhidrita y trazas del resto de los otros componentes. Se detecta una traza de potasio y no se detecta sodio, pero el estar en tan bajas proporciones no son variaciones significativas. En la microfotografía se precia una porosidad local significativa y la inclusión de partículas de yeso teñido con óxidos de hierro, como en las otras muestras. Apenas se detecta cola animal.

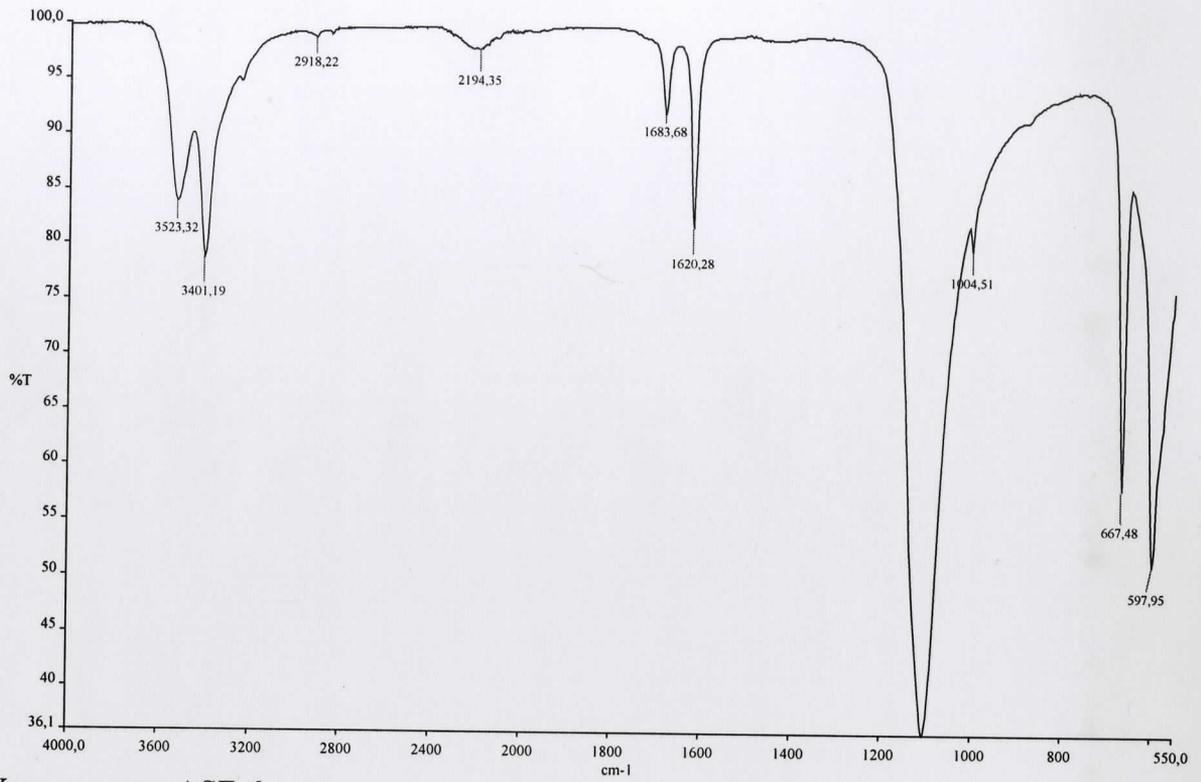
14 de junio de 2007



Fdo. Enrique Parra Crego  
Dr. en CC. Químicas

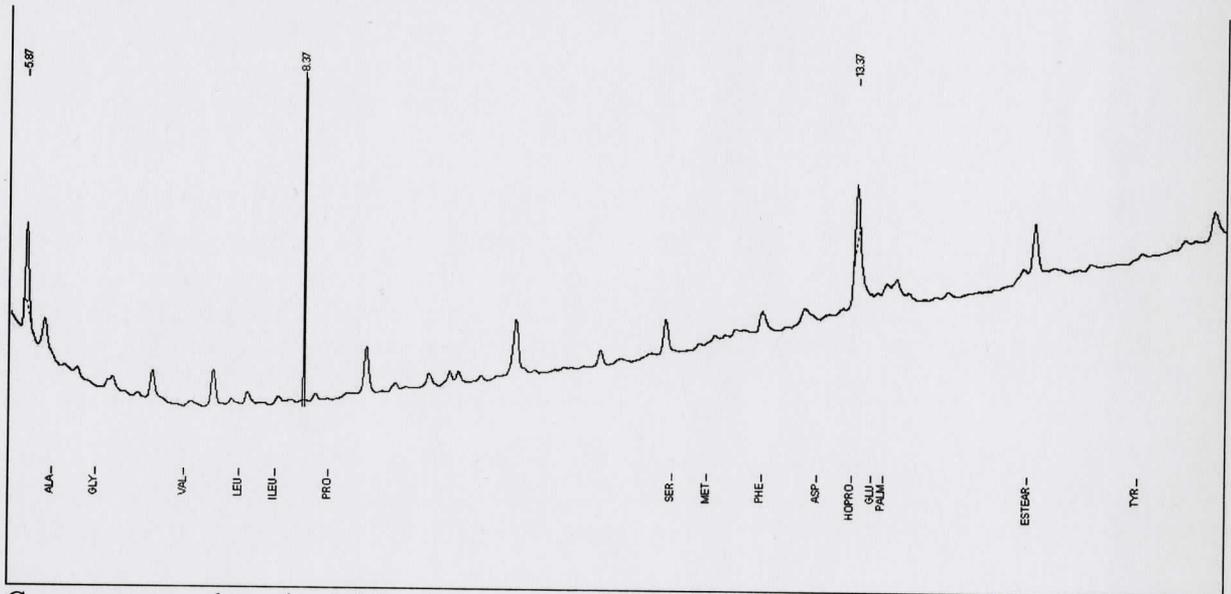
# ANEXO GRÁFICO

## ESPECTROSCOPIA DE IR



Yeso, muestra ASF-6

## CROMATOGRAFÍA DE GASES



Cromatograma de aminoácidos de la muestra ASF-4

## MICROANÁLISIS MEB/EDX

Los elementos entre paréntesis son minoritarios:

Muestra nº	Capa/color	Elementos
ASF-6	yeso	Ca, S (K, Al, Si, Mg)



**LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.**

Tlf/fax 91 8162636 // Móvil 687910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. e-mail  
larcoquimica@hotmail.com

**ANEXO FOTOGRÁFICO**



ASF-6















Los datos de atribución, fecha y otros aspectos técnicos de la obra, que puedan haber sido modificados en el curso de la continua investigación de las colecciones, son los que figuraban en los archivos de la Academia en el momento de la intervención, cuya fecha aparece en el informe. Las eventuales discrepancias entre los registros publicados y los informes de restauración se deben a la incorporación continua de nuevos datos como resultado de sucesivos estudios.



Real Academia  
de Bellas Artes  
de San Fernando  
[rabasf.com](http://rabasf.com)