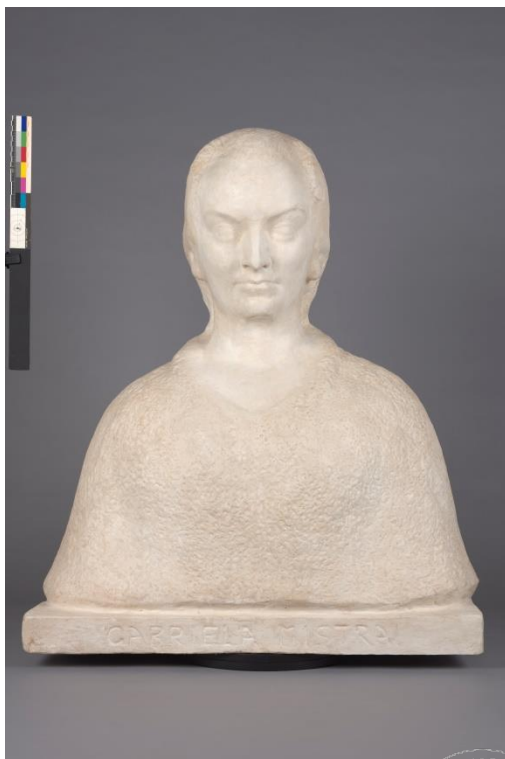


## MEMORIA DE INTERVENCIÓN

### CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN

Museo Gabriela Mistral de Vicuña  
Región de Coquimbo – Vicuña  
Busto / Gabriela Mistral / Laura Rodig / Siglo XX



**Natalia Salazar Aguilera**  
Encargada de laboratorio



**Catalina Echeverría Gatta**  
Conservadora jefa

Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico  
Centro Nacional de Conservación y Restauración  
Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

02 de diciembre de 2025  
Santiago de Chile

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	METODOLOGÍA .....	6
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	6
3.1	ESTUDIOS .....	6
3.1.1	Estudio sociocultural actual .....	6
3.1.2	Estudio Histórico .....	7
3.1.3	Estudio contextual .....	10
3.1.4	Historia material .....	12
3.1.5	Análisis morfológico .....	13
3.1.6	Análisis iconográfico y estético .....	13
3.1.7	Análisis tecnológico .....	16
3.2	DIAGNÓSTICO .....	27
3.2.1	Levantamiento de alteraciones .....	27
3.2.2	Identificación y origen de las alteraciones.....	33
3.2.3	Levantamiento crítico del estado de conservación .....	35
3.2.4	Estado de conservación y evaluación crítica.....	35
3.2.5	Fundamentos y criterios de intervención .....	36
3.3	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	36
3.3.1	Pruebas de limpieza.....	36
3.3.2	Propuesta de intervención .....	43
3.4	PROCESO DE INTERVENCIÓN.....	45
3.4.1	Acciones de conservación.....	45
3.4.2	Acciones de restauración.....	48
3.4.3	Montaje y/o embalaje.....	53
3.5	RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN.....	55
4.	CONCLUSIONES .....	56
5.	BIBLIOGRAFÍA .....	57

<b>6. EQUIPO DE TRABAJO .....</b>	<b>58</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>59</b>
i. Ficha clínica .....	59
ii. Informes de estudios y análisis .....	59
iii. Hoja de contacto de imágenes .....	59
iv. Descripción de cotas Documentación Visual .....	59
v. Resumen: Información para sistema SUR Internet .....	59

## **RESUMEN**

La siguiente memoria presenta el proceso de restauración realizado a la obra “Homenaje a Gabriela Mistral”, perteneciente al Museo Gabriela Mistral de Vicuña. Corresponde a un busto de yeso de gran formato que representa a la poetisa Gabriela Mistral, realizado por la artista chilena Laura Rodig Pizarro. Las principales alteraciones presentes en el busto se relacionan con factores externos climáticos, destacando grandes manchas por humedad producto de caída directa de agua sobre el busto. A nivel de soporte, se aprecian pequeñas desportilladuras y faltantes de carácter leve. Los principales tratamientos realizados se enfocaron en la eliminación de manchas y limpieza de la suciedad adherida del busto, homogeneizando la superficie y nivelando el color. Los resultados obtenidos con los tratamientos realizados se consideran satisfactorios, cumpliendo adecuadamente con los objetivos del proceso.

**PALABRAS CLAVES:** Gabriela Mistral, Laura Rodig, Busto, yeso, vaciado, estrato pictórico.



## **1. INTRODUCCIÓN**

En abril del 2024, mediante correo electrónico se realiza una consulta por parte del Museo Gabriela Mistral de Vicuña sobre una escultura de yeso que estuvo en contacto directo y prolongado con agua. En dicha ocasión la Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico (UPCE) del Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR), responde al museo por vía telefónica sugiriendo ventilación y secado al aire libre, en lugar sombreado y protegiendo la obra de los cambios climáticos. Sin embargo, la preocupación del museo por el cambio de color del busto después del proceso de secado, se solicita al CNCR que la obra ingrese al programa de intervención de la UPCE.

En febrero del 2025, se recibe la solicitud formal de Asistencia Técnica por parte del Director SERPAT Coquimbo, Enrique Gutiérrez Fonfach para realizar la restauración de la obra “Homenaje a Gabriela Mistral”. La solicitud ingresa al programa de intervención de la UPCE, considerando la evaluación, diagnóstico e intervención para el busto.

La obra ingresa el 27 de febrero del 2025 y se le asigna el código interno del Ficha Clínica UPCE-2025.03.01 y código de documentación visual de la Unidad UPCE866.

El busto es un vaciado en yeso policromado de bulto redondo que representa a la figura de Gabriela Mistral. Pertenece al Museo Gabriela Mistral de Vicuña y la autoría se atribuye a la artista chilena Laura Rodig Pizarro.

La obra se encuentra en un estado de conservación bueno. Las principales alteraciones identificadas en el busto se relacionan con el contacto directo con el agua, originando grandes manchas en la superficie. A nivel de soporte, se identifican fisuras, desportilladuras y faltantes que no afectan la manipulación del objeto. En la superficie se observan manchas, suciedad generalizada, craqueladuras y desprendimiento de capa pictórica. Las causas de las alteraciones presentes se asocian principalmente con las condiciones ambientales de la comuna, por acciones antrópicas y la zona de exhibición en la que se encontraba el objeto.

Dicho lo anterior, los tratamientos realizados se enfocaron en la eliminación de manchas y limpieza de la superficie. Asimismo, se realizó reintegración volumétrica de faltantes, aplicación de resanes y reintegración cromática de zonas puntuales.

## **2. METODOLOGÍA**

De acuerdo al flujo de trabajo del área de intervención de la UPCE, al ingreso del objeto se asignaron los códigos de Ficha Clínica UPCE-2025.03.01 y documentación visual de la unidad UPCE866. Posteriormente, se solicitó a la Unidad de Documentación Visual e Imagenología (UDVI) del CNCR, el registro fotográfico inicial del busto, incluyendo detalles morfológicos, iconográficos, tecnológicos y de las alteraciones presentes en la imagen, definiendo la cota UDVI2068. Se destaca también que durante todo el proceso se tomaron fotografías, como también las correspondientes a la ejecución de tratamientos y finalización de la intervención.

Siguiendo la metodología de trabajo de la unidad, se realizaron los estudios iniciales de la obra, considerando aspectos contextuales, socioculturales, históricos, iconográficos y tecnológicos. Del mismo modo se realizó el levantamiento del estado de conservación, presentando un diagnóstico preliminar a las unidades transversales del CNCR para la colaboración de éstas en los estudios de Imagenología y laboratorio.

Se realizaron estudios por imagen de Fluorescencia inducida por Radiación Ultravioleta (FUV) y Rayos X (RX). Se ejecutaron análisis de laboratorio por parte de la Unidad de Ciencias de la Conservación (UCC), consistentes en Fluorescencia de Rayos X portátil (XRFp), microscopía óptica de luz polarizada (PLM-Estratigrafías), Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR) y Raman Confocal; además se realizó la caracterización de insectos y frotis microbiológico por la presencia de hongos en zonas puntuales del busto.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **3.1 ESTUDIOS**

#### **3.1.1 Estudio sociocultural actual**

“Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra perteneciente al Museo Gabriela mistral de Vicuña. Se desconoce desde cuándo forma parte de la colección del museo y su adquisición, aunque desde que es parte del museo ha estado en exhibición permanente, cambiando de lugar en función de la museografía.

Entre el 2023-2024 el busto se expuso en el jardín del museo, bajo la techumbre exterior. En abril del 2024, un evento meteorológico por precipitaciones afectó la comuna de Vicuña, lo que ocasionó el

colapso de las canaletas y la exposición de la obra en contacto directo y prolongado con agua lluvia. Las profesionales del museo, reubicaron el objeto al interior de éste y lo dejaron secar con ventilación cruzada, sin embargo, una vez seca, se empezaron a notar diferentes manchas por toda la superficie, por lo que se consultó a la UPCE mediante correo electrónico lineamientos generales para resguardar de la mejor manera posible la obra (Comunicación personal con Leslie Azócar, 2025).



**Figura 01.** Vista general exterior del museo (izquierda); Detalle de manchas en el busto después del proceso de secado (Fotografías: recuperado de <https://www.mgmistral.gob.cl/servicios/conoce-nuestra-historia> (izquierda); Azócar, L. 2024 (derecha)).

### 3.1.2 Estudio Histórico

Laura Rodig Pizarro (1896/1901-1972) fue una de las artistas chilenas más destacadas del siglo XX, aunque su figura se reconoce en también en diversos ámbitos, como la docencia, el activismo político y la lucha social.

Recomendada por el esposo de la escultora Rebeca Matte Bello, Pedro Íñiguez Larraín, Laura Rodig ingresó a estudiar a Escuela de Bellas Artes de la Universidad de Chile. Fue alumna de Virginio Arias Cruz, y debido a su comportamiento rebelde fue expulsada, aunque dado su “impresionante talento” fue reincorporada posteriormente por el director de la Escuela Fernando Álvarez de Sotomayor. Destacada principalmente en escultura y pintura, la artista presenta su primera exposición en 1913 con un busto femenino en el Salón Oficial y, en 1916, exhibe una muestra organizada por la Sociedad Artística Femenina a la cual pertenecía, y otra exposición junto a su amiga la pintora Luisa Fernández en los salones de El Mercurio (Museo Nacional de Bellas Artes [MNBA], 2020).

Un acontecimiento importante para la vida de Laura Rodig fue su relación con Gabriela Mistral. Según fuentes historiográficas, se conocieron en Los Andes en 1916 cuando Mistral se desempeñaba como profesora del Liceo de la ciudad, y Rodig fue elegida para ser su asistente y mensajera, teniendo un estrecho vínculo que las llevó a viajar por el país durante varios años a distintas escuelas rurales. Una de las primeras localidades visitadas fue Punta Arenas, siendo Gabriela Mistral la nueva Directora del Liceo de Niñas de la ciudad bajo el Decreto N°215, firmado por el entonces Ministro de Justicia e Instrucción Pública, Pedro Aguirre Cerda. Punta Arenas pasó a ser el principio de la carrera docente tan fructífera que se conoce de Laura Rodig, que se complementó continuamente con su carrera artística, continuando en Temuco y Santiago, considerándose la primera artista en impulsar el arte social mediante su trabajo pedagógico (Valdebenito, 2018).

Desde temprana edad también se vio inmersa en actividades políticas, siendo testigo de movimientos obreros y cambios sociales de la época. Fue militante del Partido Comunista, y del Movimiento Pro Emancipación de las Mujeres de Chile (MEMCH), participando activamente en actividades artísticas, colaborando con publicaciones y difundiendo demandas sociales de la población femenina. Durante su estancia en Europa, fue miembro del Socorro Rojo Internacional<sup>1</sup> y participando en manifestaciones contra las acciones bélicas de la época (MNBA, 2020).

Uno de los viajes más importantes realizados con Gabriela Mistral fue la visita a México en 1922, donde tuvo una fuerte influencia del arte de los principales muralistas mexicanos como Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros y José Clemente Orozco, principales exponentes artísticos de la revolución mexicana (Florescano, 2004). En pleno contexto del arte muralista, Rodig descubrió un interés intenso en el arte indigenista (figura 2), creando una serie de obras que expone en su viaje a España en 1924 llamada “Tipos mexicanos”. En esa ocasión, la escultura “India Mexicana” es adquirida por el Museo de Arte Moderno de Madrid, siendo la primera escultora latinoamericana que ingresa a la colección (Cortés, 2013).

---

<sup>1</sup> Según Cortes, (2013), el Socorro Rojo Internacional fue un servicio creado por el Partido Comunista para apoyar a los prisioneros del partido durante conflictos bélicos, dirigido por las activistas Clara Zetkin, Elena Stasova y Tina Modotti (p.80).



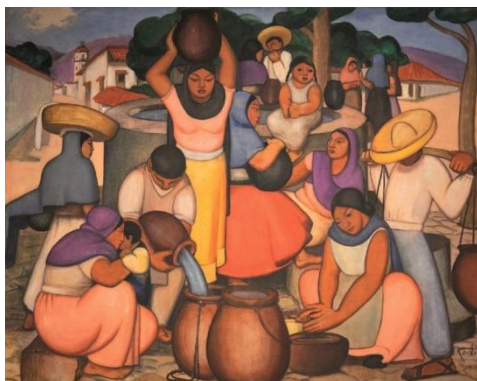
**Figura 02.** Obras de Laura Rodig influenciadas por el muralismo mexicano: (1) “India mexicana”, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS), Madrid, España; (2 y 3) De la serie “Tipos mexicanos”, Museo Nacional de Bellas Artes (MNBA), Santiago, Chile

(Fotografías: Autor desconocido. S.f. recuperado de <https://www.museoreinasofia.es/coleccion/obra/india-mexicana> (1); MNBA, S.f. recuperado de <https://www.surdoc.cl/registro/2-4872> (2); MNBA, S.f. recuperado de <https://www.surdoc.cl/registro/2-2269>).

Durante su tiempo en Europa, expuso sus obras en varias galerías y salones, incluyendo bocetos, esculturas y pinturas siendo parte de un grupo selecto de artistas latinoamericanos que cuestionaban el canon occidental artístico, enfocándose en “imaginarios, formas de construcción y filosofías indigenistas, como las Elena Izcue y Carmen Saco, la mexicana Lola Cueto y el argentino José Antonio Terry” (MNBA, 2020).

De vuelta a Santiago en 1925, Rodig se integró al área de la docencia, trabando en el Liceo de Niñas N°5 de Santiago como profesora de dibujo, haciendo cursos para maestras de la Escuela Técnica Femenina, siendo voluntaria en la Escuela Nocturna de Artes y Oficios para la alfabetización de adultos y como profesora guía en la Academia de Bellas Artes (Valdebenito, 2018).

En 1928 se trasladó nuevamente a Europa, exponiendo la escena mexicana “La fuente y sus mujeres” (figura 03) en el Salón d’Automne, siendo ampliamente reconocida en el círculo artístico, y en 1929 fue becada por el Gobierno de Chile para estudiar en París pintura mural con Marcel Lenoir. En 1930 en la exposición anunciado por el Comité France-Amérique “autóctonos de Chile, y pintura popular de Laura Rodig” se le reconoció mediante una medalla. En ese mismo año, obtuvo la Medalla de Oro en la Exposición Iberoamericana de Sevilla (Melcherts, 1982). Por su desarrollo artístico en este periodo y su estadía en París, se le asocia dentro del grupo artístico conocido como la Generación del 28.



**Figura 03.** Obra de Laura Rodig influenciadas La fuente y sus mujeres (Fotografía: Autor desconocido. S.f. recuperado de <https://artequinvin.cl/coleccion/la-fuente-y-sus-mujeres/>)

A su regreso a Chile, fundó con un conjunto de colegas la Asociación Chilena de Pintores y Escultores y en 1937 organizó la exposición de Niños pintores, organizando una serie de muestras de arte infantil que tanto propició. Fue premiada en 1941 con medalla de bronce en la exposición “Cien años de arte chileno” en Buenos Aires. En 1942 participó en la “Muestra de Arte Chileno Contemporáneo” en Estados Unidos con su pieza “Cabeza de Niña” recibiendo elogios por parte de críticos de arte (Valdebenito, 2023).

Dentro del ámbito artístico, cabe destacar la gran cantidad de material didáctico enfocado en la enseñanza, donde creó ilustraciones para revistas alfabetizadoras para adultos y silabarios infantiles. También se dedicó a realizar ilustraciones a revistas literarias y publicaciones periódicas infantiles (Valdebenito, 2023).

### **3.1.3 Estudio contextual**

En relación con los estudios realizados, se ha podido definir algunos contextos que se relacionan con la obra. Aunque no es posible establecer fechas, se pueden delimitar períodos que crean un correlato coherente con el estudio de historia material, tecnológico e histórico, como también con el diagnóstico realizado.

#### **▪ Manufactura**

No existen antecedentes o registros que permitan establecer una fecha concreta de ejecución de la obra, sin embargo, se estima que sería creada a mediados del siglo XX por Laura Rodig.

- **Adquisición/ procedencia**

Si bien no se tienen registros por parte del museo en qué año se adquirió la obra ni su procedencia, existe una fotografía firmada por la autora con fecha de 1967 donde aparece el busto en el museo, por lo que se estima que es parte de la colección del mismo desde la década del '60.

- **Exhibición permanente**

Según comunicación personal con Leslie Azócar (2025) la obra ha estado expuesta en la sala de exhibición principal del museo desde que es parte de la colección, siendo reubicada en diversas zonas en función del guion museográfico. La última ubicación del busto fue en la entrada de la sala de exhibiciones temporales en el 2023.

Entre el 1 de diciembre del 2022 y el 28 de febrero del 2023, el busto fue parte de la exhibición "Laura Rodig. Obras para Gabriela", que se llevó a cabo en el Museo Histórico Presidente Gabriel González Videla de La Serena.

- **Exhibición en el jardín del museo**

Entre el 2023 y 2024, el busto fue trasladado al jardín del museo, ubicado en el exterior bajo un corredor.

- **Sala de exhibición de colecciones temporales**

En abril de 2024 la obra se traslada a la sala de exhibición de colecciones temporal después de verse expuesta a contacto directo y prolongado con agua, producto de un frente meteorológico.

- **CNCR**

En febrero de 2025, la obra llega al CNCR para su intervención.

- **Museo Gabriela Mistral de Vicuña**

En noviembre del 2025, la obra se traslada al museo.



### 3.1.4 Historia material

La historia material de la obra se relaciona directamente con su contexto museográfico. En la zona posterior inferior izquierda existe una etiqueta autoadhesiva, posiblemente asociada a un número de rotulado de registro (figura 04.1).

De acuerdo a la observación visual y del estudio estratigráfico (ver anexo ii. Informes de estudio y análisis) se ha concluido que el busto de Gabriela Mistral presenta múltiples estratos pictóricos, observándose una transición de color que va de rojo a blanco (figura 04.2).

Si bien no se observan acciones reparativas de ningún tipo, a nivel de soporte existen faltantes que evidencian en la zona de la base el movimiento del busto en algún contexto de reubicación (figura 04.3). A nivel de estrato pictórico, es posible observar pinceladas y pequeños derrames que responden a la aplicación de diferentes pinturas (figura 04.4). La zona posterior presenta un cambio en la coloración de la superficie siendo más amarillenta que blanca bajo toda la suciedad superficial existente (figura 04.5).







**Figura 04.** (1) Detalle de etiqueta adhesiva; (2) Detalle de estratos pictóricos del busto; (3) Detalle de faltante en zona inferior trasera; (4) Detalle de derrame de pintura; (5) Detalle de mancha amarilla bajo la suciedad superficial (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### 3.1.5 Análisis morfológico

“Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra exenta de gran formato que representa un busto femenino de frente, con expresión seria y rasgos faciales detallados, nariz aguileña, ojos almendrados cejas muy arqueadas, cabello corto y peinado hacia atrás. Viste una túnica con detalles porosos y se asienta sobre una base rectangular. Presenta una inscripción en la base: GABRIELA MISTRAL.

Las medidas máximas en centímetros son: 104 cm alto, 90 cm ancho y 43 cm de profundidad.

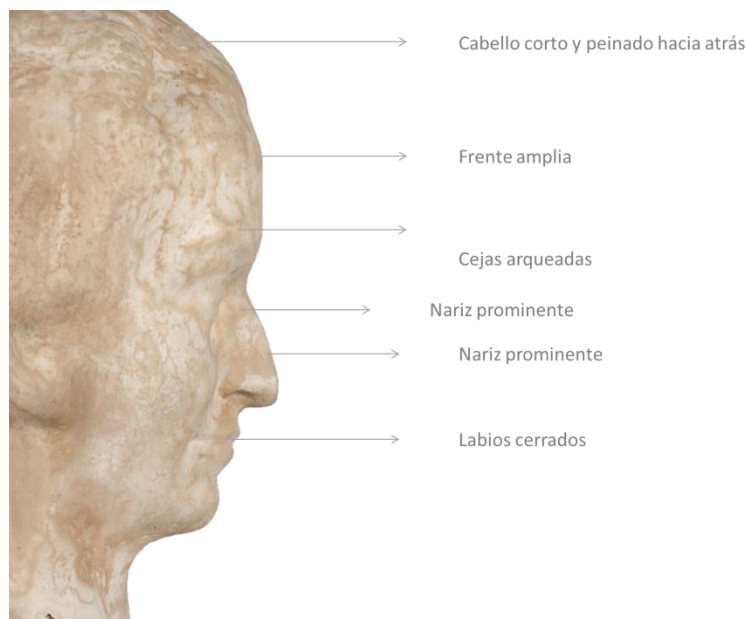
### 3.1.6 Análisis iconográfico y estético

Como bien se detalla en la descripción, la obra se basa en una representación de un busto escultórico de la poeta Gabriela Mistral, primera mujer latinoamericana en recibir el Premio Nobel de Literatura en 1945.

Responde a un busto conmemorativo y de forma clásica. El rostro aparece serio, tranquilo, concentrado con una mirada frontal y distante; los ojos aparecen sin detalle pupilar, como una mirada hacia la eternidad. Es una representación figurativa de Gabriela Mistral donde aparecen sus rasgos reconocibles que permiten la identificación de manera inmediata. Constructivamente, presenta una base desde donde emana el torso parte esencial del busto, sobresaliendo impetuoso para permitir la aparición del rostro.

La cabeza escultórica si bien proporcional al busto, se observa ligeramente más alargada en contraste con el cuerpo, donde el cabello se exhibe de manera simple, corto, sin grandes detalles, con un volumen

que emite un peinado hacia atrás llegando hasta el cuello y sin adornos. El rostro es alargado, con facciones marcadas, cejas predominantes y arqueadas, nariz puntiaguda y grande, y expresión severa (figura 05).



**Figura 05.** Detalles estéticos del rostro de Gabriela Mistral (Fotografía: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

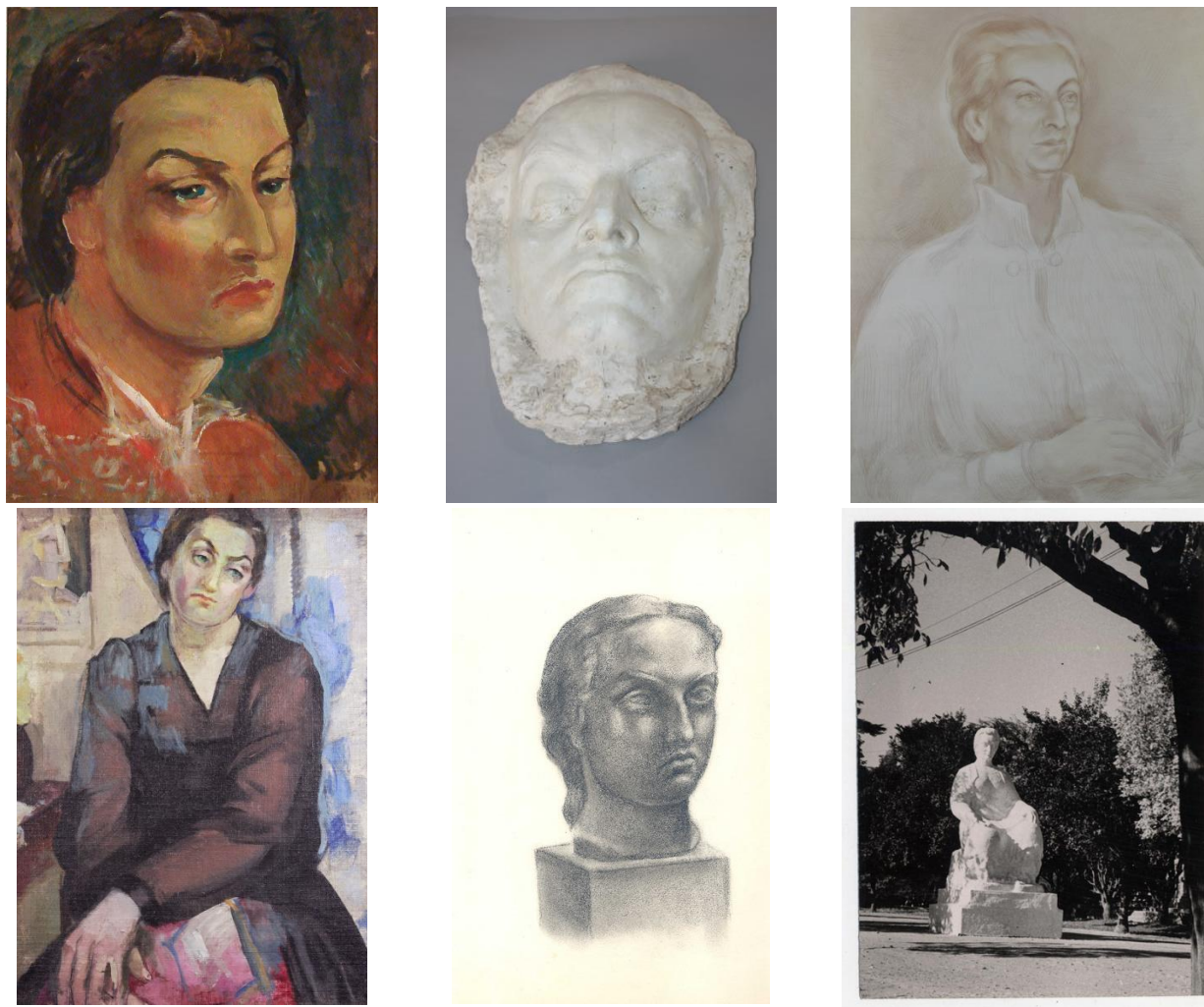
No se observan atributos externos propios de la representación iconográfica de Mistral como libros, símbolos escolares, referencia maternal o rodeada de infantes, centrando una forma puramente intelectual, grande y majestuosa (figura 06).



**Figura 06.** Representaciones de Mistral (Fotografías: (1) Antofagasta, S.f. recuperado de <https://www.welcomechile.com/antofagasta/imagenes/pamistral-3530.html>; (2) CMN, S.f. Monumento Público homenaje a Gabriela Mistral en Montegrande recuperado de monumentos.gob.cl; (3) Merino, G. 2007. Homenaje de la ciudad de Punta Arenas a Gabriela Mistral recuperado de <https://guillermomerino.com/murales.shtml>

Dentro de la representación visual de Gabriela Mistral, la autora Claudia Cabello-Hutt (2015) menciona que “muy poco se ha analizado la imagen de Mistral entre 1905 a 1922, concentrándose la atención más bien en el periodo posterior a su salida definitiva de Chile” (p.164), haciendo alusión a la poeta, la maestra de América, la pensadora, sin embargo en los últimos años, se ha realizado estudios donde su representación va más allá de la imagen misma, sino que se refleja en una narrativa de imagen pública intelectual que incluye “su poder cultural, su identificación con la nación y su capacidad de convocatoria” (Cabello-Hutt, 2015), por lo que Mistral se esfuerza en sus inicios en construir una imagen pública que le genere el espacio en el mundo literario y su carrera pedagógica.

Laura Rodig produjo una serie de bocetos, pinturas, moldes y esculturas (figura 07) asociadas a Gabriela Mistral, buscando en su trabajo retratarla desde su perspectiva como una figura “en plenitud [...] sentada, reconcentrada, grande y majestuosa siempre” (Rodig, 1951). Valdebenito (2023) señala que la artista una y otra vez volvía a la imagen de la poeta intentando de “recobrar la corporalidad de la maestra-madre” (p.470), representándola siempre monumental en sus esculturas.



**Figura 07.** Diferentes expresiones de representación de Gabriela Mistral realizados por Laura Rodig (Fotografías: (1) Museo Regional de Magallanes. S.f. recuperado de <https://www.surdoc.cl/>; (2, 3 y 4) Museo Gabriela Mistral de Vicuña, recuperado de <https://www.surdoc.cl/>; (5) Archivo del Escritor, Biblioteca Nacional de Chile, recuperado de <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/623/w3-article-134414.html>; (6) Archivo fotográfico, Biblioteca Nacional de Chile, recuperado de <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-164132.html>).

### 3.1.7 Análisis tecnológico

#### ▪ Manufactura y materiales

EL busto “Homenaje a Gabriela Mistral” es un vaciado en yeso policromado. Si bien no se poseen antecedentes en cuanto a la ejecución de la obra, en base a la observación realizada con luz visible, los

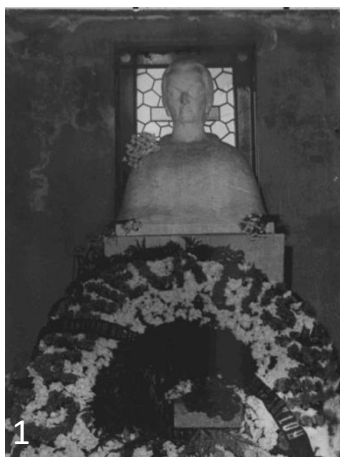
estudios de Imagenología y los resultados de los análisis de laboratorios realizados, ha sido posible establecer algunas aproximaciones respecto a la técnica constructiva realizada.

La técnica del vaciado consiste en la reproducción de una obra (modelo o positivo) en un material diferente o para crear múltiples copias idénticas. El vaciado se entiende como “todos los trabajos relacionados con la confección de moldes, en diversos materiales y la realización de piezas en positivo [...] utilizando productos que pasan de un estado líquido o muy blando al endurecimiento definitivo” (Sauras, 2003).

Si bien la técnica varía según el material, el proceso de ejecución se caracteriza por seguir pasos generales. En primer lugar, se elabora el **modelado original** con materiales de fácil manipulación como cera, arcilla o plastilina. El segundo paso se define por la elaboración del **molde (negativo)**, aplicando un material en estado líquido como yeso, caucho o silicona sobre la superficie del modelo original; el molde puede ser de una sola pieza o varias, dependiendo de la complejidad de la obra o de la decisión del artista; para el molde se utiliza también una estructura rígida como refuerzo que ayuda a mantener la forma del molde. El tercer paso es la **retirada del modelo**, una vez que haya fraguado o curado el material del molde se retira el modelo original de su interior, pasando a ser la **cavidad negativa** de la escultura. El cuarto paso es el **vaciado (relleno)**, donde se prepara el material final de la escultura como yeso, metal fundido, resina, cemento, entre otros, el que se vierte al interior del molde mediante una abertura. Para los vaciados huecos, se hace girar el molde para que el material a utilizar solo recubra las paredes, o bien, se utiliza un núcleo interno. El paso cinco consiste en esperar el **fraguado** del material para **desmoldar**, abriendo el molde para revelar la reproducción. Finalmente, la escultura reproducida pasa por un proceso de **acabado**, considerando limpieza de residuos, eliminación de exceso de material, pulido o aplicación de color según lo requiera el artista (Sauras, 2003, pp.151-160).

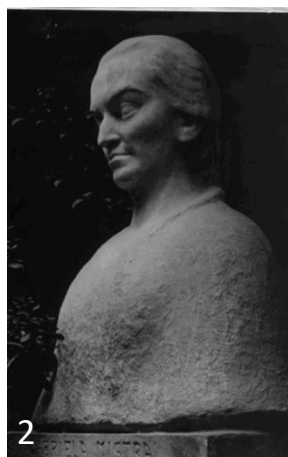
En relación con lo descrito anteriormente, lo más probable es que el objeto de estudio haya sido parte de una reproducción en serie, si bien no se tiene conocimiento del paradero del molde del cual fue realizada, si se han encontrado varios bustos en distintos lugares de Chile, principalmente en escuelas públicas (figura 08).





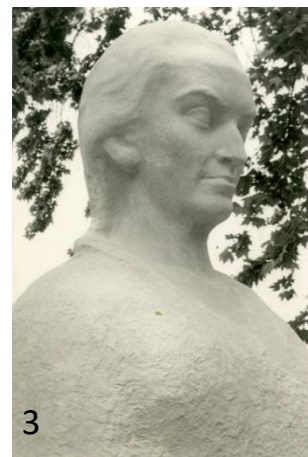
1

Cementerio General de Santiago



2

La Serena



3

Sin información



4

Liceo Teresa Prats de Sarratea, Santiago



5

Colegio Villa Macul D-200



6

Colegio República de Francia, Ñuñoa



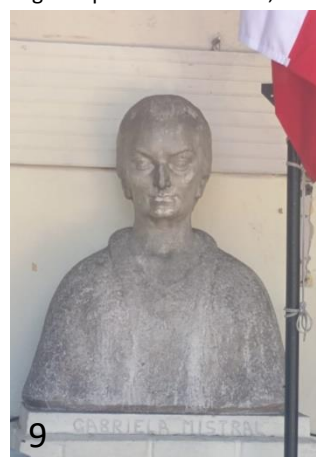
7

Liceo Bicentenario Marta Narea,  
Antofagasta



8

Biblioteca Nacional



9

Escuela Básica República del Ecuador,  
Santiago



Universidad Metropolitana de Ciencias  
de la Educación

**Figura 08.** Fotografías de distintas reproducciones del busto de Gabriela Mistral (Fotografías: (1) [Busto Gabriela Mistral] [fotografía]. Archivo del Escritor. Disponible en Biblioteca Nacional Digital de Chile <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/623/w3-article-351790.html> . Accedido en 19-11-2025; (2) [Busto Gabriela Mistral] [fotografía]. Archivo del Escritor. . Disponible en Biblioteca Nacional Digital de Chile <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/623/w3-article-351788.html>. Accedido en 20-11-2025; (3) Busto esculpido de Gabriela Mistral por Laura Rodig. Disponible en Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-69650.html> . Accedido en 20-11-2025; (4, 5, 6) Pereira, S. 2019 recuperado de <https://creaculturaurbana.wordpress.com/2019/11/15/escultora-laura-rodig-y-las-esculturas-gabriela-mistral-en-santiago-de-chile/> ; (7) <https://doncaliche.com/gabriela-mistral-y-el-impacto-que-genero-en-su-obra-sus-anos-en-el-norte-de-chile/> ;(8) <https://www.surdoc.cl/registro/26-102>; (9) Pérez, D. 2025; (10) Vega. J. 2025).

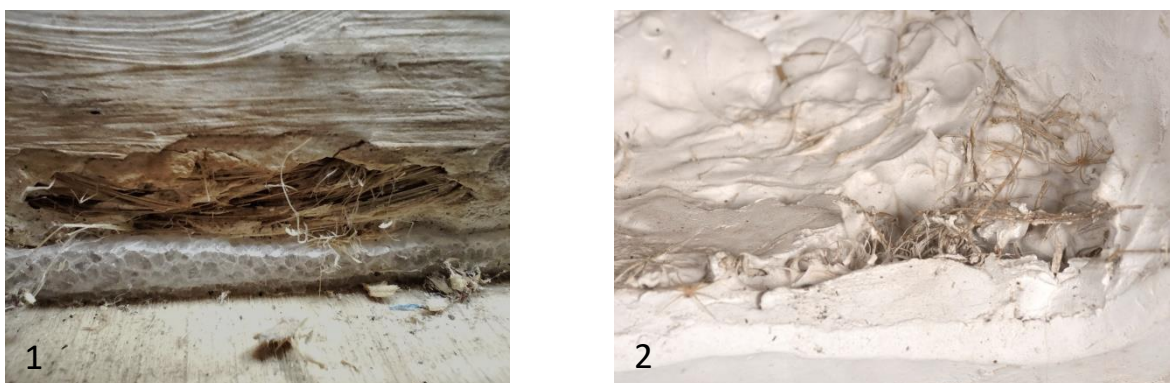
AL observar las imágenes se puede inferir que también existe un proceso de modelado, posiblemente con el objetivo de difuminar las uniones de los ensamblados de las piezas. Las posibles piezas corresponden a cabeza, torso y base, considerando detalles más definidos en el torso y base.

Se realizaron estudios por imagen de Fluorescencia inducida por Radiación Ultravioleta (FUV) y Rayos X (RX) por parte de la Unidad de Documentación Visual e Imagenología (UDVI). Los análisis de laboratorio fueron ejecutados por la Unidad de Ciencias de la Conservación (UCC), consistentes en Fluorescencia de Rayos X portátil (XRFp), microscopía óptica de luz polarizada (PLM-Estratigrafías), Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR) y Raman Confocal.

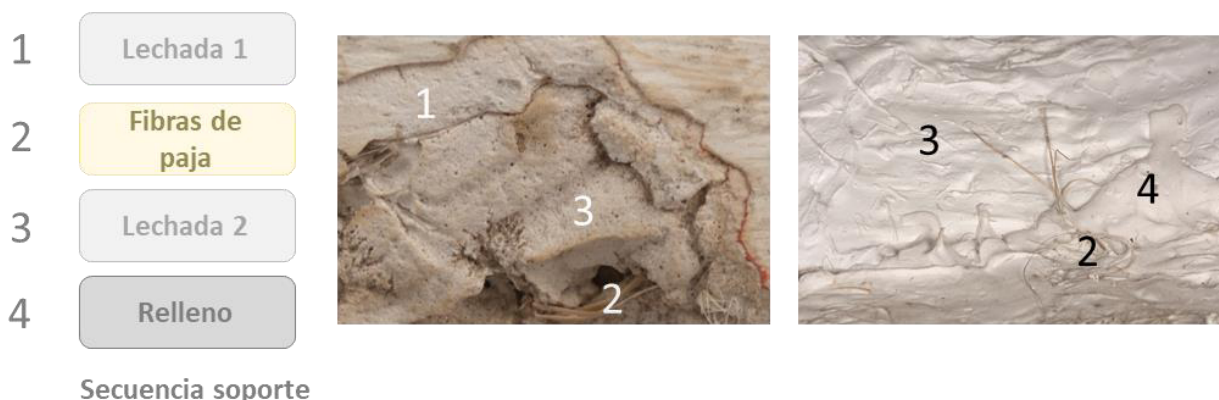
### Soporte:

A nivel de soporte es posible que haya sido ejecutado en primer lugar, vertiendo un yeso muy líquido al molde y creando una **lechada muy fina de yeso** que coincide con la superficie externa del soporte que se observa en las muestras estratigráficas (figura 15) con el número (1); al fraguar este estrato, se le adhirió fibras de **paja** cumpliendo la función como refuerzo y probablemente para aligerar el peso del busto (figura 09.1), para después aplicar una segunda lechada más ancha y densa correspondiente al resto del volumen del soporte (figura 09.2). En algunas zonas al interior del busto, se observan yesos de distinto

color, por lo que se infiere que se agregó una nueva capa de yeso para corregir volúmenes al interior y reforzar el soporte. De esta manera, es posible que el soporte presente una secuencia estratigráfica de 4 estratos (figura 10).



**Figura 09.** (1) Detalle de primera lechada y fibras de paja; (2) detalle de fibras de paja y lechada de yeso más gruesa (Fotografías: (1) Salazar, N.; (2) Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

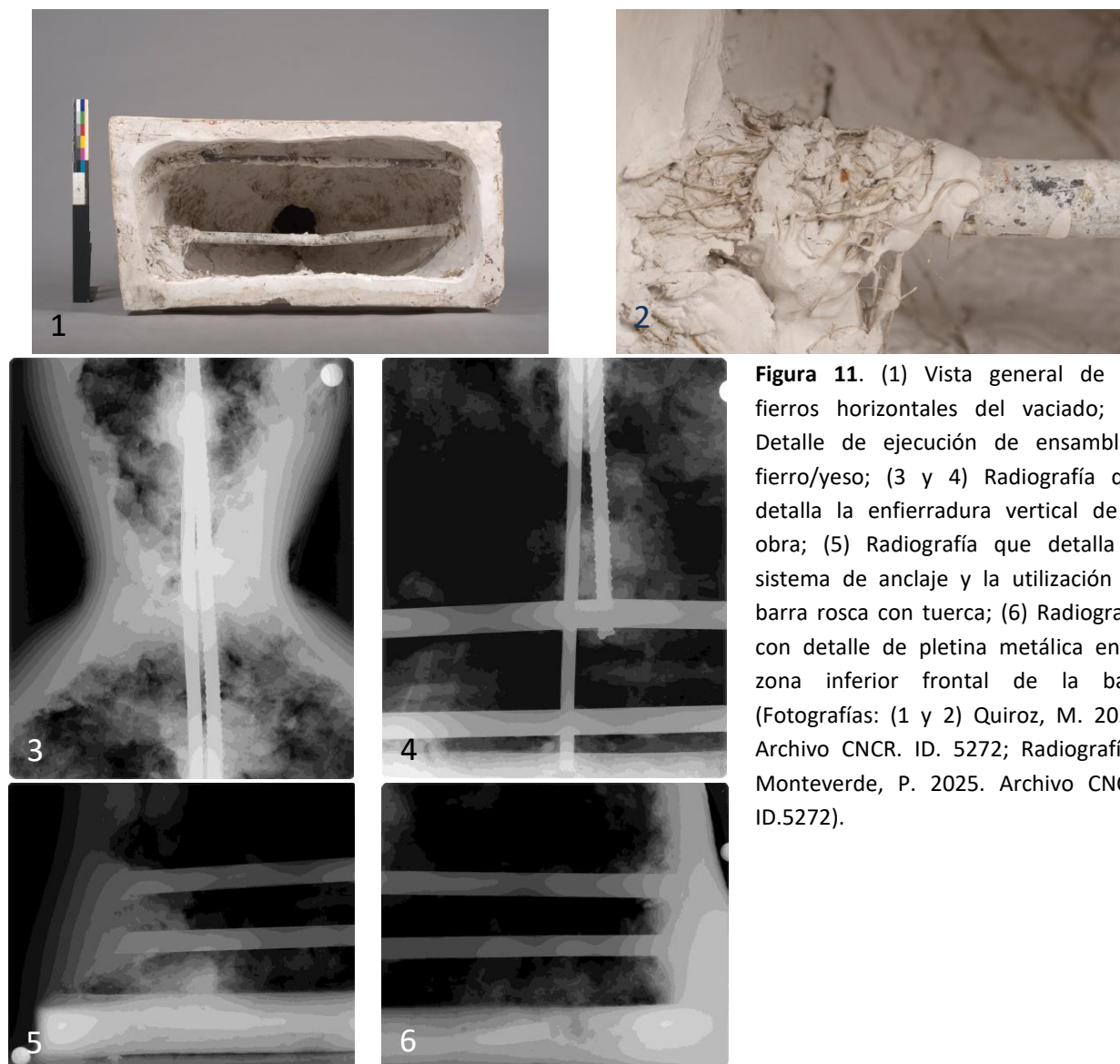


**Figura 10.** Secuencia de posibles estratos del soporte (Fotografías: Quiroz, M.; Dibujo: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID.5272).

El interior de la obra es hueco, dejando ver desde su vista inferior **dos barras horizontales** que atraviesan al busto y **uno vertical** que llega hasta la cabeza (figura 11.1). Los fierros se observan embutidos al yeso, donde también se aplicaron fibras de paja para la sujeción (figura 11.2). Asimismo, con los estudios de Rayos X (RX), fue posible evidenciar que existen **dos fierros más** a los observados, uno vertical tipo fierro estriado, siguiendo la silueta frontal de la escultura, y el otro, tipo pletina metálica, aparece en horizontal en la zona frontal de la base, por la altura de la inscripción (figura 11.3 y 4). Asimismo, con los Rayos X



(RX) se aprecia en el lateral derecho el sistema de sujeción al yeso con pernos de anclaje tipo barra de rosca con tuerca (Figura 11.5).



**Figura 11.** (1) Vista general de los fierros horizontales del vaciado; (2) Detalle de ejecución de ensamblaje fierro/yeso; (3 y 4) Radiografía que detalla la enfierradura vertical de la obra; (5) Radiografía que detalla el sistema de anclaje y la utilización de barra rosca con tuerca; (6) Radiografía con detalle de pletina metálica en la zona inferior frontal de la base (Fotografías: (1 y 2) Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272; Radiografías: Monteverde, P. 2025. Archivo CNCR. ID.5272).

En el interior se puede observar además que la autora utilizó sus manos para eliminar el exceso de material (figura 12.1), como también un cambio de coloración del yeso, posiblemente una aplicación posterior para rellenar espacios (figura 12.2).



**Figura 12.** (1) Detalle de surcos producidos por las manos de la autora; (2) detalle de diferentes aplicaciones de yeso (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Existen varias zonas del busto con burbujas en el soporte (figura 13), que son observables en general cuando se trabaja con yeso y quedan como testigos del proceso de ejecución de la obra.



**Figura 13.** (1) Detalle de diferentes zonas donde existen burbujas como parte del proceso de facturación de la obra (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Con respecto al análisis de Espectroscopía Infrarroja (FTIR) de las muestras UPCE-006-15, UPCE-006-16 ambas tomadas de zona posterior de la base, muestran señales características de yeso, dato coincidente con la información entregada por el análisis de Fluorescencia de Rayos X portátil (XRFp), donde los espectros emitidos detallan la presencia mayoritaria de elementos calcio y azufre (ver anexo ii).

#### **Estrato pictórico:**

A nivel superficial, en la actualidad se observan varios estratos de pintura por debajo de la suciedad generalizada presente en la obra (ver apartado 3.2.2 Identificación y origen de las alteraciones), por lo que la identificación de estratos se ha llevado a cabo mediante observación organoléptica, observación con microscopio digital Dinolite® y la interpretación de análisis de laboratorio realizados.

De acuerdo a la observación por microscopio y los faltantes de estratos presentes en el busto, es posible definir que toda la superficie de la obra exhibe estratos de color rojo, amarillo y blanco, coincidiendo con las muestras estratigráficas realizadas (figura 14).

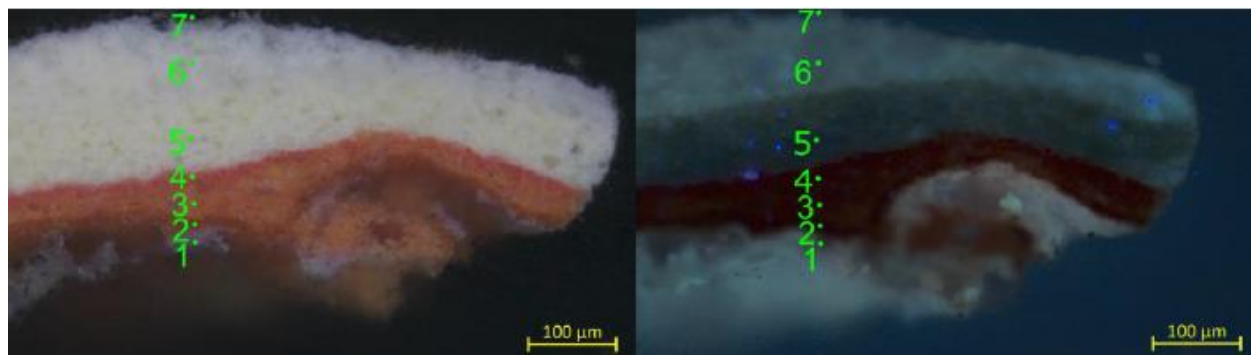






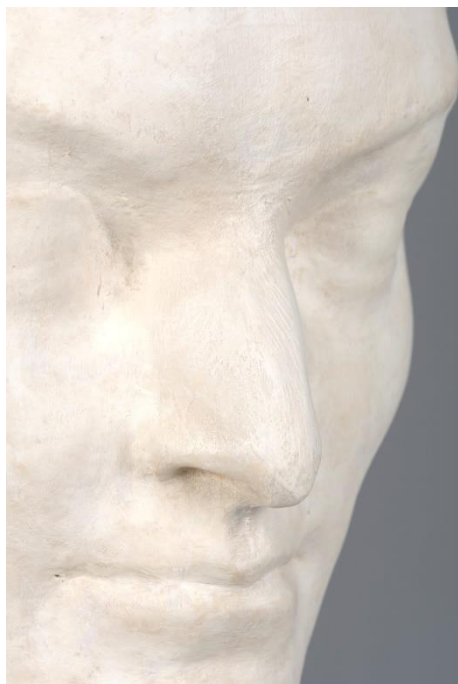
**Figura 14.** (1) Detalle de diferentes estratos pictóricos presentes en la escultura observados bajo microscopio (Fotografías: Salazar, N. (1-6); Quiroz, M. (7) modificado por Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

En la figura 14 se observan los estratos blanco, amarillo, rojo claro y rojo oscuro en todas las visualizaciones por microscopio. En la secuencia estratigráfica de las muestras, se distinguen 3 estratos rojos (2,3,4), un amarillo grueso(5), un blanco grueso (6) y uno más oscuro (7) (figura 15).



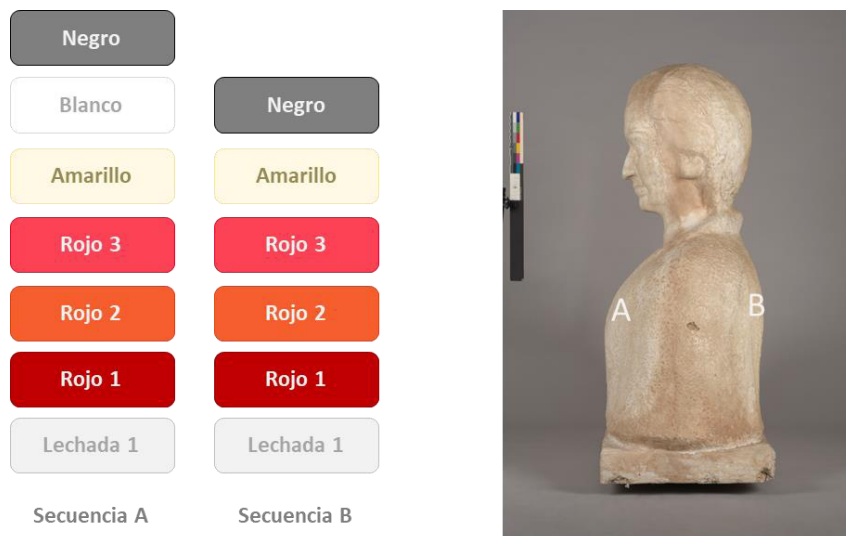
**Figura 15.** Corte estratigráfico muestra UPCE-006-01, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Fotografías: Barra, S. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Por otro lado, con la observación organoléptica general, fue posible apreciar distintos estratos de color blanco y un estrato de color amarillo en la vista posterior de la escultura (figura 16), sin embargo, en las muestras estratigráficas sólo es posible observar dos estratos gruesos de color blanco (6) y amarillo (5) (figura 15).



**Figura 16.** Detalles de diferentes tonos de blanco en el rostro y amarillo en la espalda (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

De este modo, es posible establecer dos secuencias estratigráficas en la escultura, una correspondiente a la zona frontal del busto (A) y la otra a la zona posterior del busto (B) (figura 17).



**Figura 17.** Secuencia estratigráfica de zona frontal (A) y zona posterior (B) (Fotografía: Quiroz, M.; Dibujo: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID.5272).

En relación con lo descrito anteriormente complementado por lo análisis de laboratorio realizados, es posible destacar algunas conclusiones. Las estratigrafías tomadas en distintas zonas del busto son coincidentes en los distintos estratos, habiendo una homogeneidad general. El primer estrato de las muestras representa el estrato más superficial del soporte, correspondiendo a una primera lechada de yeso que se corrobora con los análisis XRFp al marcar como elemento principal de los puntos tomados el calcio (Ca) y la presencia en menor medida de azufre (S) y el FTIR.

La presencia de titanio (Ti) fue la segunda señal detectada con mayor intensidad, lo que posiblemente indica el uso del pigmento blanco de titanio (Dióxido de titanio  $TiO_2$ ) para los estratos pictóricos. Esto se complementa con la información entregada por el análisis de Raman Confocal, que presenta un espectro con características del dióxido de titanio de los estratos pictóricos analizados y el FTIR que confirma la presencia de resina alquídica, utilizada como aglutinante de pinturas alquídicas (ver anexo ii).

Por último, aunque con menor intensidad en los análisis, aparece hierro (Fe), elemento que puede atribuirse al uso de pigmentos de color rojo de origen mineral de los estratos rojizos. Si bien no se tienen antecedentes de las técnicas de ejecución de Laura Rodig con respecto al proceso de creación de sus obras, el color rojizo o con tendencia al rosado ha sido usado como estrato pictórico en por lo menos dos esculturas más realizadas por la autora: “Maternidad” y “Retrato de Judith Alpi”, ambas pertenecientes

al Museo Nacional de Bellas Artes (MNBA). Las obras fueron realizadas con la técnica de vaciado en yeso, la primera aplicando un engobe sobre el soporte de color rojizo (<https://www.surdoc.cl/registro/2-2078>), mientras que la segunda presenta un estrato pictórico de coloración rosada subyacente al blanco actual (Royo, 2017).

### **3.2 DIAGNÓSTICO**

#### **3.2.1 Levantamiento de alteraciones**

Al ingreso de la obra al CNCR se encontraron dos ejemplares del mismo insecto (figura 18) en el embalaje de traslado, que fueron caracterizados por la UCC dentro de la familia Liposcelididae, dentro del género *Liposcelis* conocida como piojos de los libros (ver anexo ii).



**Figura 18.** Detalle de piojo de los libros observado bajo luz normal en estereomicroscopio Zeiss Stemi 2000-C. (Fotografía: Amaya, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

#### **Soporte:**

La principal alteración responde a fisuras que rodea la zona posterior del cuello del busto. También se observan fisuras distribuidas en la zona frontal, siguiendo la línea de la vestimenta. Presenta otra en la zona inferior posterior del objeto (figura 19).





**Figura 19.** Detalle de fisuras en cuello (Fotografías: Quiroz, M. (izquierda); Salazar, N. (derecha). 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Se presentan faltantes de soporte y pequeñas desportilladuras. Los faltantes más grandes y desportilladuras se encuentran en la zona inferior del objeto, principalmente en la base. Los pequeños faltantes están en zonas puntuales del cuello, mientras que existe uno de tamaño medio en el lateral izquierdo (Figura 20).







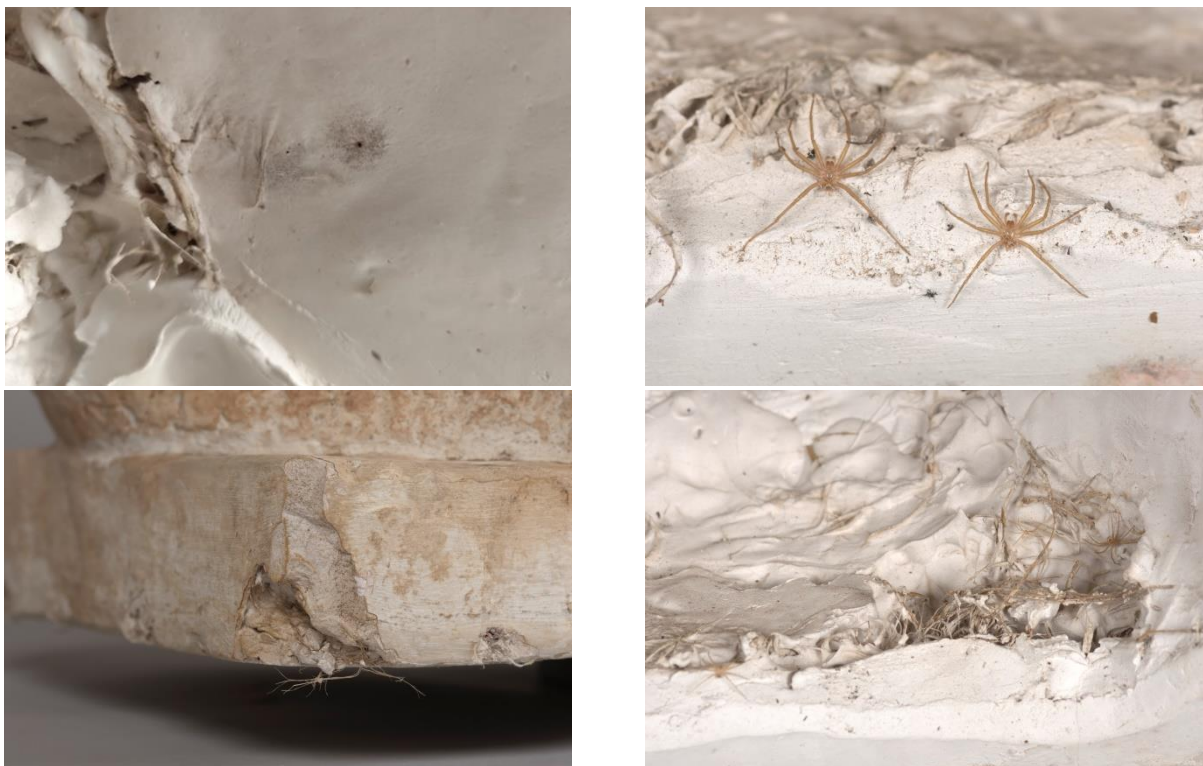
**Figura 20.** Detalle de faltantes en diferentes zonas del objeto (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Los elementos metálicos en el interior del objeto presentan oxidación puntal, mientras que el metal estriado presenta corrosión (figura 21).



**Figura 21.** Detalle de oxidación y corrosión en metales (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

En general, se observa suciedad superficial no adherida, principalmente polvo acumulado en zonas planas o con cavidades. También depósitos como exoesqueletos, hojas secas, excrementos de insectos. Existe suciedad superficial adherida por toda la superficie de yeso expuesta. Por último, se evidencia la presencia de biodeterioro fúngico (figura 22).



**Figura 22.** Detalle de suciedad superficial, depósitos y otros en el soporte (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

#### **Estrato pictórico:**

La principal alteración presente en el objeto responde a manchas que se extienden por toda la superficie. Algunas aparecen como aureolas, en forma de salpicadura y lavado diferencial (figura 23).





**Figura 23.** Detalle de diversos tipos de manchas presentes en el objeto (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

En general, se observa suciedad superficial no adherida, principalmente polvo acumulado en zonas planas de la base y cavidades del rostro. Existe además suciedad superficial adherida y pequeños depósitos asociados a polvo compactado, excrementos de insectos, exoesqueletos y telarañas (figura 24)



**Figura 24.** Detalle de suciedad presente en el objeto (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Se distingue material adherido en la zona inferior posterior del objeto, como también rayados en la inscripción (figura 25).





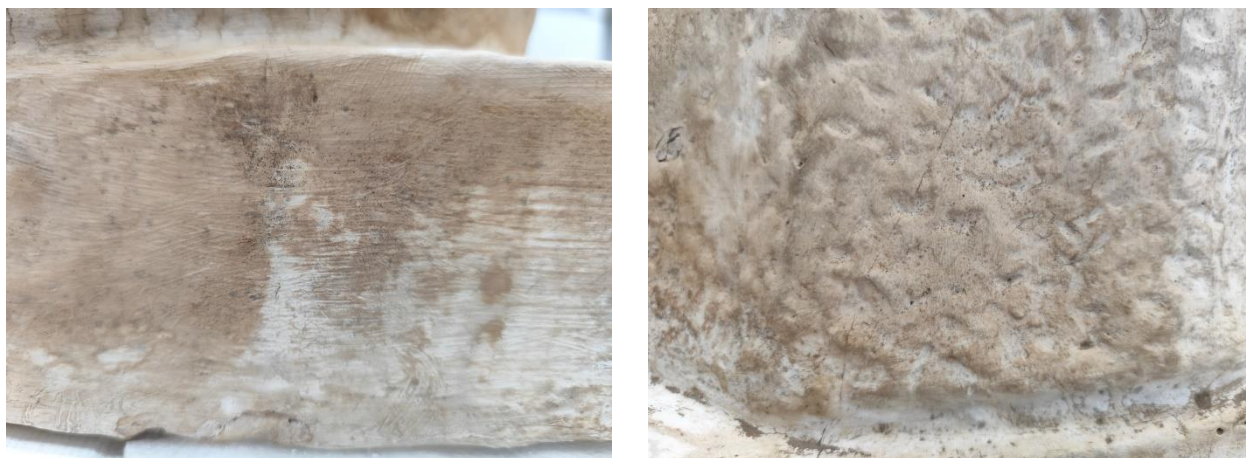
**Figura 25.** Detalle de elementos adheridos y rayados en el objeto (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Se registran pequeños faltantes de estrato pictórico, craqueladuras puntuales y desprendimiento. Además se observa una pintura de color azul en la zona inferior del busto (figura 26).



**Figura 26.** Detalle de faltantes y craqueladuras del estrato pictórico (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

Se identificaron manchas oscuras en la superficie del estrato pictórico. Las zonas de mayor suciedad presentan manchas negras que sugiere crecimiento de hongos, corroborado por microscopía digital y frotis microbiológico (figura 27).



**Figura 27.** Detalle de faltantes y craqueladuras del estrato pictórico (Fotografías: Quiroz, M. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### **3.2.2 Identificación y origen de las alteraciones**

Las alteraciones presentes en la obra responden a diversos factores externos, tanto de origen natural como antrópico, además de factores internos que son propios de la naturaleza del material constitutivo y su técnica de facturación. Cabe destacar que la gran mayoría tiene directa relación en su contexto de exhibición, por lo que las causas más probables son de origen antrópico.

#### **Soporte:**

Todas las alteraciones presentes en el soporte probablemente tienen origen antrópico. La fractura de la zona inferior posterior puede haber sido ocasionada por ejercer presión para levantarla con herramientas punzantes; en cuanto a los faltantes y pequeñas desportilladuras en la base, estos suelen ocurrir producto de manipulaciones inadecuadas o impactos directos.

Se observan alteraciones de origen químico correspondientes a oxidación y corrosión del soporte que se encuentran acumulados en la superficie en forma de concreciones o acumulación de material oxidado.

Puede haber sido consecuencia de los cambios de humedad y temperatura, produciendo cambios físico-químicos en el material que se prolongó en el tiempo.

La fisura que cruza gran parte del cuello es posible asociarla tanto a factores externos como internos. Por un lado, por las características del material del soporte y los procesos de manufactura pueden influir en la aparición de esta alteración, por otro lado, las fuerzas externas y el propio peso de la cabeza del objeto pueden provocar tensiones en el soporte produciendo estas fisuras.

La suciedad superficial y depósitos varios se relacionan directamente con factores externos. El polvo y material particulado en suspensión está adherido a las zonas cóncavas o con orificios al interior del busto.

Por último, el biodeterioro fúngico se relaciona directamente con la exposición en contacto directo y prolongado con agua lluvia, y en conjunto con la humedad relativa y la temperatura, se creó un ambiente propicio para la proliferación de hongos.

#### **Estrato pictórico:**

La suciedad superficial y depósitos se relacionan directamente con factores externos. El polvo y material particulado en suspensión Al estar en el exterior, el objeto está más expuesto a presentar este tipo de alteración, que se acumula sobre todo en zonas cóncavas o con orificios, como la nariz, las orejas y rugosidades del manto.

Los faltantes de estrato pictórico se pueden asociar tanto a factores internos como externos. Posiblemente, la falta de cohesión entre los distintos materiales utilizados en la secuencia de estratos, así como favorecidos por otras alteraciones como craqueladuras; lo que complementado con una manipulación inadecuada puede generar desprendimiento de los diferentes estratos pictóricos.

Por último, las manchas de humedad generalizadas por toda la superficie del estrato pictórico y la presencia de biodeterioro fúngico tienen completa relación con el agua y su exposición prolongada a ésta. Tanto el soporte de yeso como la pintura retienen humedad y, en conjunto con la suciedad superficial, sobre todo polvo acumulado se han generado manchas de color marrón, creando patrones como salpicaduras, aureolas y lavado diferencial.

### 3.2.3 Levantamiento crítico del estado de conservación

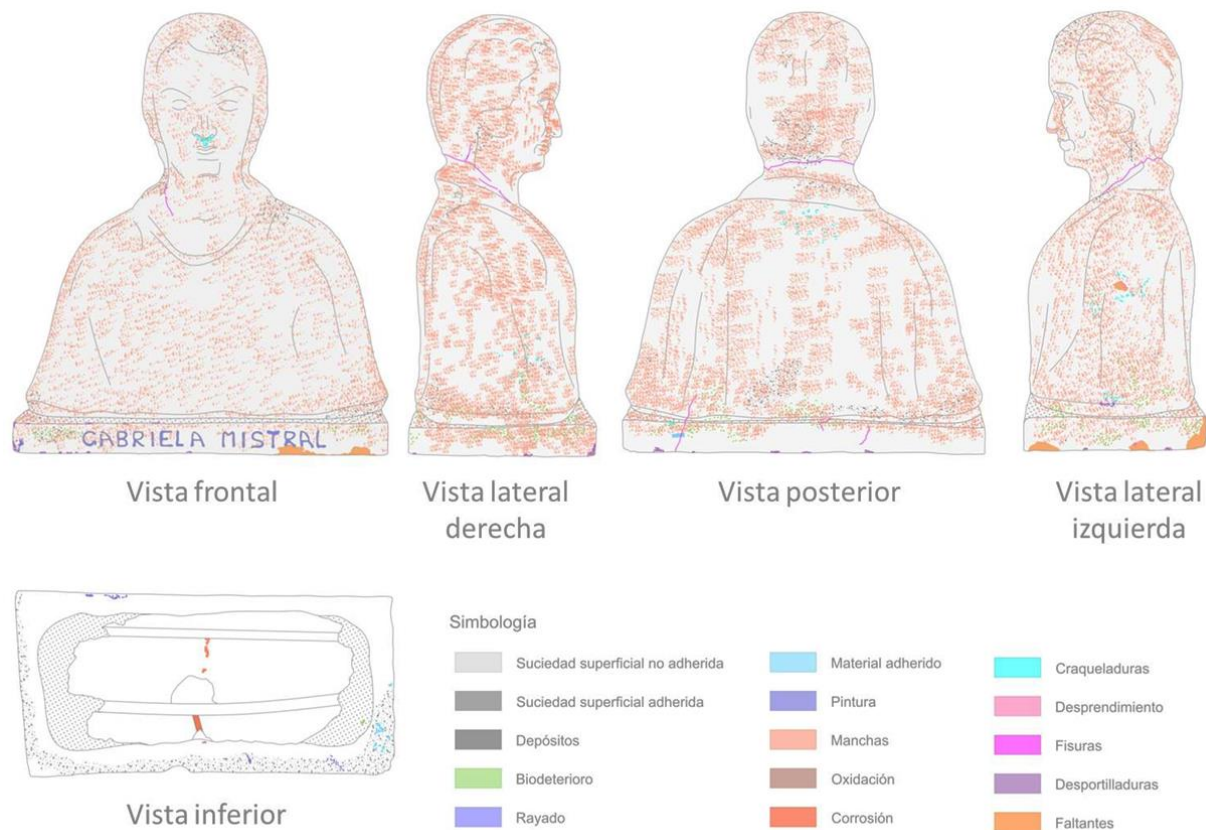


Figura 28. Mapa de alteraciones de la obra (Dibujo: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID 5272).

### 3.2.4 Estado de conservación y evaluación crítica

“Homenaje a Gabriela Mistral” se encuentra en un **estado de conservación bueno**, ya que las alteraciones a nivel de soporte y estructura presentan una extensión e intensidad de carácter leve, lo que no constituye un menoscabo ni impedimento para su manipulación, puesto que los materiales constitutivos se encuentran estables. Las alteraciones presentes a nivel morfológico e iconográfico no suponen una afectación a la integridad simbólica y textual del objeto, si bien a nivel superficial la principal alteración supone una pérdida estética a nivel formal, tiene altas probabilidades de recuperación.



### **3.2.5 Fundamentos y criterios de intervención**

A partir de los estudios contextuales y el diagnóstico, se puede concluir que la obra presenta alteraciones que son un reflejo de su historia material en el contexto de museo. Es por ello que la fundamentación de la presente propuesta se ha concentrado en la conservación de la escultura, y en este sentido, se entiende que la obra original es el busto actual, por lo que se considera que aquellas modificaciones y transformaciones que responden a su historia a través del tiempo se mantengan siempre que no supongan un menoscabo o deterioro en su integridad material, simbólica y textual.

De acuerdo a lo anterior, los criterios de intervención apuntan a la mínima intervención posible en todos los tratamientos. Así, se realizarán sólo las acciones necesarias que permitan un equilibrio entre la integridad estética de la obra y su conservación.

Para los tratamientos de limpieza y consolidación de estratos pictóricos se utilizarán productos afines y compatibles con los materiales presentes en el busto, siendo lo más retratable posible; además se considerará realizar las pruebas necesarias previo a cualquier tratamiento, siempre en zonas poco visibles y de pequeño tamaño que sean representativas para posteriormente ejecutar la intervención de manera eficaz y segura. Por último, se resanarán y reintegrarán cromáticamente los faltantes de soporte mediante técnicas discernibles del original, pero que no sean perceptibles a la vista en condiciones de observación a media distancia.

## **3.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### **3.3.1 Pruebas de limpieza**

Para las pruebas de limpieza de suciedad adherida se definieron parámetros que pudieran compararse entre sí. Para las pruebas de limpieza en seco, se consideraron 10 frotadas de cada material sobre tres zonas definidas por su nivel de suciedad (alto (Z1), medio (Z2), bajo (Z3)) y porosidad de la superficie.

En cuanto a las pruebas de limpieza acuosa, se utilizaron hisopos de algodón humedecidos con agua destilada y soluciones tamponadas pH 5,5, pH 7 y pH 8,5, utilizando el rango de seguridad definido por Cremonesi y Signorini (2012), puesto que se desconoce la naturaleza del material presente en la superficie. Los hisopos fueron frotados en la superficie entre 5 y 10 veces, considerando la cantidad de suciedad adherida presente, siendo el máximo de frotación en la Z1.



En ambas pruebas, los parámetros de comparación se definieron en la categoría de **muy bueno - bueno, leve - muy leve - nulo**.

▪ **Prueba de limpieza en seco**

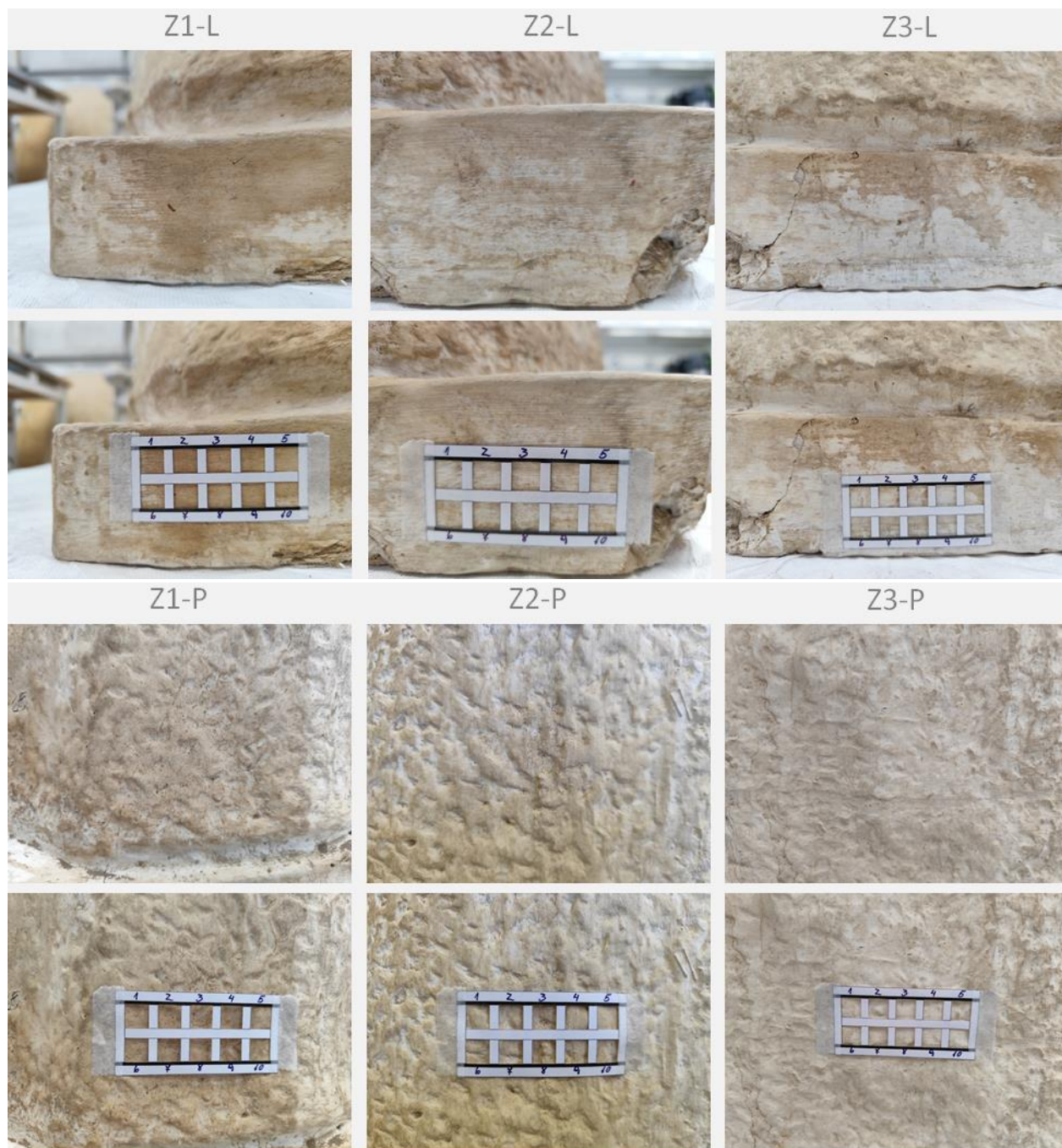
Se realizaron pruebas de limpieza en seco de la suciedad superficial adherida con el objetivo de identificar la posibilidad de no utilizar medios acuosos o solventes para la limpieza de la superficie pictórica.

Para las pruebas se utilizaron esponjas de maquillaje blandas, esponja látex de goma vulcanizado gomas Akapad® blanda y dura (esponja Wishab), gomas de borrar Factis® 36R, Factis®06R, Factis softer 20, Staedtler® 526 C35, Staedtler® rasoplast y Staedtler® Mars Plast. En cuanto a los residuos dejados por las gomas, fueron eliminados mediante pincelado suave y aspirado controlado.

En resumen, todos los materiales utilizados en las pruebas no remueven la suciedad adherida presente en la superficie del busto, obteniendo un resultado nulo en cada una de las pruebas realizadas. En la tabla 1, se (figura 29).

Resultados							
Nº	Material	Z1		Z2		Z3	
		Poroso	Liso	Poroso	Liso	Poroso	Liso
1	Esponja de maquillaje blanda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
2	Esponja Látex de Goma Vulcanizado	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
3	Goma Akapad® blanda	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
4	Goma Akapad® dura	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
5	Goma Factis® 36R	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
6	Goma Factis® Softer 20	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
7	Goma Factis® 06R	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
8	Staedtler® 526 C35	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
9	Staedtler® Rasoplast	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
10	Staedtler® Mars Plast	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

**Tabla 1.** Resultados de pruebas de limpieza en seco en los diferentes niveles de suciedad de la escultura (Elaboración: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID 5272).



**Figura 29.** Detalle de pruebas de limpieza en seco de las diferentes zonas definidas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

▪ **Prueba de ángulo de contacto**

De acuerdo a las zonas definidas, se realizaron las pruebas de ángulo de contacto para conocer las características de la superficie del objeto y la suciedad presente, midiendo en este caso, el ángulo que forma el líquido (agua) cuando entra en contacto con la superficie. Cuando el ángulo es menor a  $90^\circ$ , las fuerzas de adherencia son más altas y la superficie tiende a ser más hidrófila; al contrario, con un ángulo mayor, la superficie tiende a ser hidrófoba, ya que las fuerzas de adherencia son más bajas y el sólido tiende a repeler el líquido.

Dicho lo anterior, en las zonas definidas se agregó una gota de agua destilada con una pipeta, observando que en todas las zonas la gota se comportó de manera similar. Al entrar en contacto con la superficie, se extendió por la superficie sin formar una semiesfera conservada, teniendo un ángulo superior a  $90^\circ$ . A los pocos segundos se difunde con la superficie, perdiendo su forma, por lo que es posible concluir que la superficie tiene un comportamiento hidrófilo, aunque sin llegar la difusión a estratos inferiores, lo anterior debido a que la capa de suciedad acumulada posiblemente genera tal comportamiento.





**Figura 30.** Detalle de pruebas de ángulo de contacto en la superficie de las diferentes zonas cromáticas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Pruebas de limpieza con medios acuosos**
  - **Soluciones tamponadas**

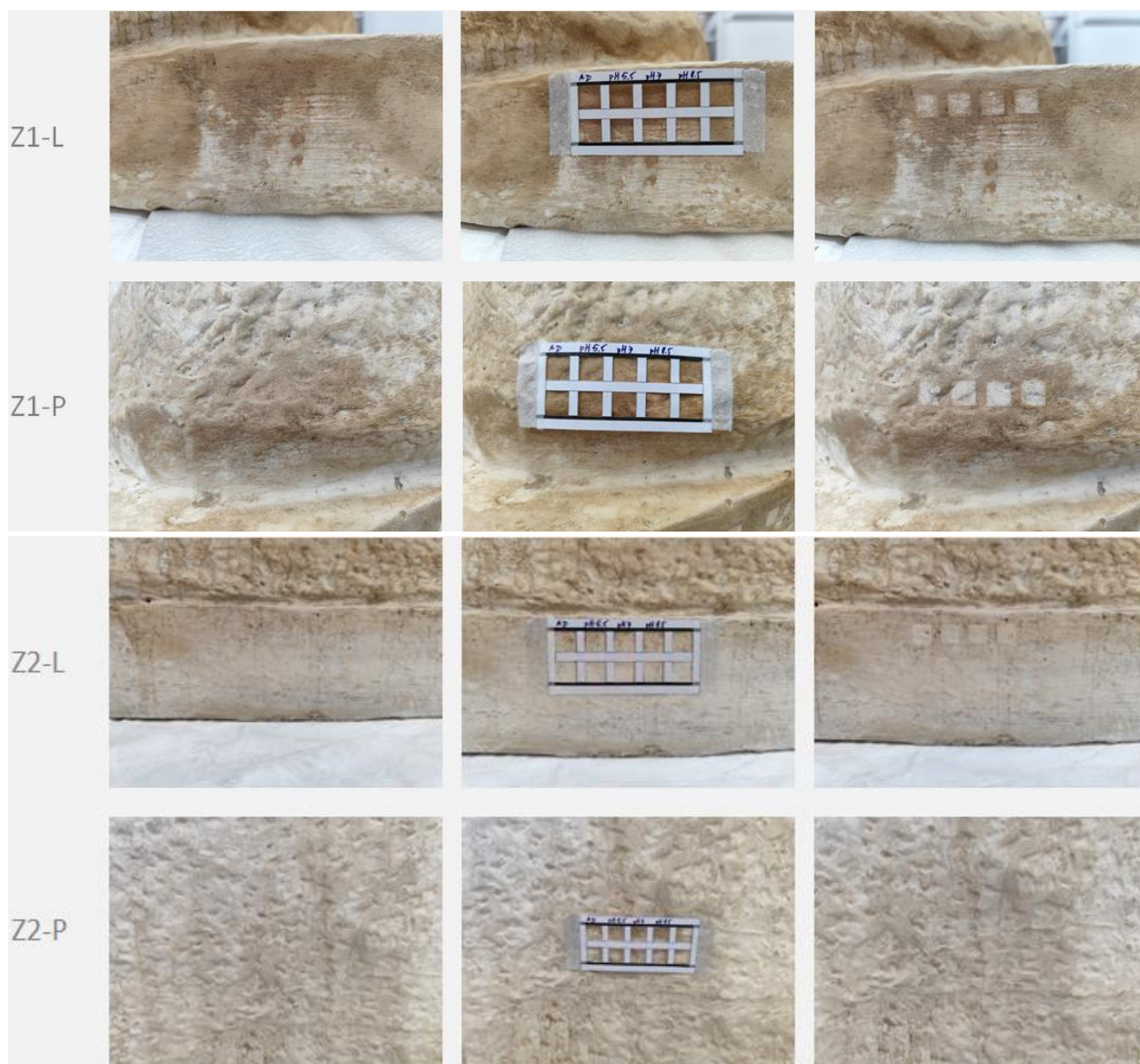
Dado los nulos resultados de las pruebas de limpieza en seco, y las conclusiones de la prueba de ángulo de contacto, se decidió realizar pruebas de limpieza en las tres zonas designadas con agua destilada y soluciones tamponadas que estuvieran dentro del rango de seguridad definido por Cremonesi y Signorini (2012), utilizando soluciones de pH 5,5, pH 7 y pH 8,5. Al desconocer la naturaleza de la superficie pictórica, se decidió realizar las pruebas con las tres soluciones (tabla 2).

En general, las pruebas con medios acuosos presentan buenos resultados para la remoción de suciedad superficial adherida (figura 31). Al observar la tabla, en todas pruebas la limpieza varía entre leve y muy leve. Si bien la limpieza en algunas zonas se considera leve, se estima que es por la porosidad de la superficie, lo que complejiza el frotado del hisopo.

Zona	Resultados			
	Agua destilada	pH 5.5	pH 7	pH 8.5
Z1-L	Leve	Leve	Leve	Bueno
Z1-P	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno
Z2-L	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Z2-P	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Z3-L	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Z3-P	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno



**Tabla 2.** Resultados de pruebas de limpieza con agua destilada y soluciones tamponadas en diferentes zonas de suciedad acumulada en la escultura (Elaboración: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID 5272).







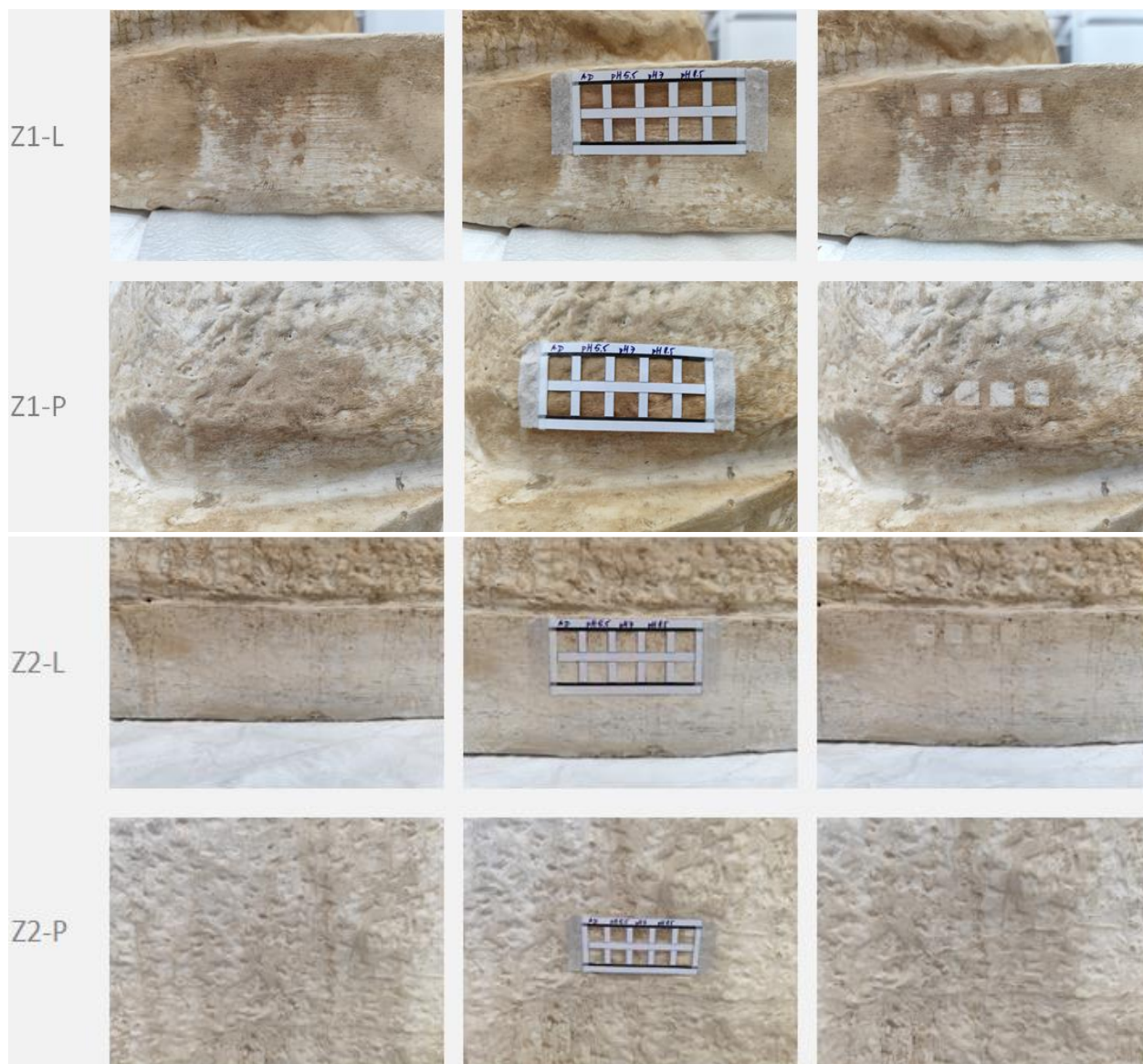
**Figura 31.** Detalle de pruebas de limpieza acuosa de las diferentes zonas definidas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Gel de Agar-agar**

Se realizaron pruebas de limpieza de suciedad adherida con geles de Agar-agar en las tres zonas designadas con diferentes porcentajes de concentración y tiempos de actuación para verificar la eficacia de la limpieza y la difusión de agua sobre el soporte.

Para ello, se realizaron un total de 15 pruebas en la zona posterior inferior del busto, aplicando el gel de agar a 40º-43º mediante pincelado, con porcentajes de 3%, 4% y 5% peso/volumen, dejando actuar cada uno de ellos con tiempos de 3, 5, 10 y 15 minutos y una de ellas por strappo.

En todos los casos los resultados fueron positivos en términos de limpieza. No se observa gran difusión de agua sobre el estrato pictórico y el humedecimiento es leve (figura 32), obteniéndose los resultados esperados en términos de limpieza.



**Figura 32.** Detalle de pruebas de limpieza con agar-agar de las diferentes zonas definidas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### 3.3.2 Propuesta de intervención

De acuerdo a los criterios de intervención propuestos, las alteraciones relevadas en el diagnóstico y las pruebas de limpieza realizadas, se ha definido la siguiente propuesta de intervención.

Se realizará una desinsectación de la superficie de la obra en su totalidad con etanol al 70% en agua destilada por aspersión, con el objetivo de evitar la proliferación de hongos. Una vez evaporada la solución, se limpiará con brocha suave y aspirado controlado la superficie para eliminar los contaminantes de la superficie.

A nivel de soporte, se propone consolidar la fractura presente en la parte posterior de la obra y las fisuras presentes en el cuello y zona inferior posterior. Los elementos metálicos con oxidación presentes en el interior del busto se les realizarán tratamientos de conservación. Para ello, se eliminará el óxido de los elementos mediante acción físico-mecánica para después aplicar un inhibidor de oxidación; posteriormente se aplicará una capa de protección.

Se reintegrarán volumétricamente los faltantes de soporte presentes en la base y en zonas expuestas del resto del busto.

Tanto las craqueladuras como desprendimientos del estrato pictórico se consolidarán mediante aplicación de adhesivo y presión controlada con espátula Godiva.

A nivel superficial, se realizará una limpieza de la suciedad no adherida mediante acciones físico-mecánicas en seco, utilizando con brochas suaves y aspirado controlado, eliminando polvo acumulado, telarañas y exoesqueletos encontrados. Para la limpieza de suciedad adherida, se realizarán dos niveles de limpieza controlada. En primer lugar, se llevará a cabo mediante aplicación controlada de soluciones tamponadas con hisopo de algodón. En una segunda etapa, se utilizará gel de Agar-agar al 5% en agua destilada aplicada a 40°C sobre la superficie, dejando actuar el gel durante 10 minutos y retirando cumpliendo el tiempo estimado. Es necesario asegurar un proceso controlado y seguro que garantice la homogeneidad del color, tanto en términos visuales como de respeto a los materiales existentes.

Se aplicará resane en todas las zonas con faltantes de estrato pictórico visibles en el busto, a excepción de los orificios o concavidades relacionados con su manufactura. Finalmente todos los resanes se reintegrarán cromáticamente con acuarelas y técnica de restauración de rigatino para mantener la unidad formal y estética de la obra.

### **3.4 PROCESO DE INTERVENCIÓN**

#### **3.4.1 Acciones de conservación**

- **Eliminación de hongos**

Se eliminaron los hongos presentes en la superficie del objeto con aplicación de etanol al 70% por aspersión en la totalidad de la superficie. Posteriormente se removieron los residuos mediante aspiración controlada.

- **Limpieza superficial no adherida**

Se realizó limpieza superficial mecánica en seco con brochas suaves y aspirado controlado por toda la superficie de la obra.



**Figura 33.** Detalle de limpieza superficial (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Consolidación de estratos pictóricos**

Se consolidaron los levantamientos puntuales de estrato pictórico con Paraloid B-72® al 10% mediante inyección.





**Figura 34.** Detalle de consolidación de estratos pictóricos (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Inhibición y protección de elementos metálicos**

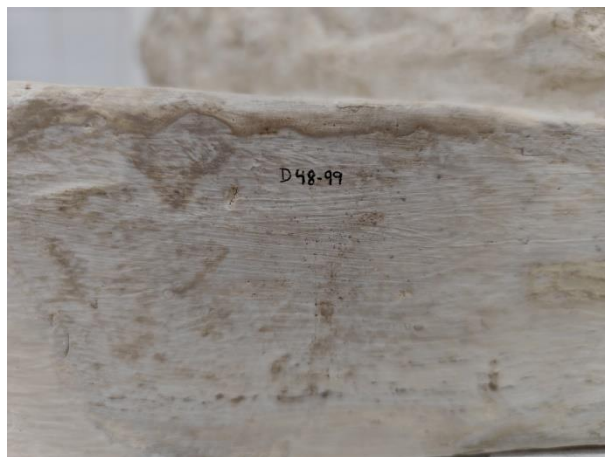
Se eliminaron los restos de corrosión de la enfierradura a la vista al interior de la obra mediante acción físico-mecánica con lápiz de fibra de vidrio, herramienta multipropósito Dremel® y aspirado controlado para eliminar los residuos. Posteriormente se inhibió el metal aplicando solución de ácido tánico para finalizar con una capa de protección con Paraloid B-44®.



**Figura 35.** Detalle de eliminación de corrosión, inhibición y protección de elementos metálicos al interior del busto (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

#### ▪ Rotulado

Se utilizó Paraloid B-72® al 10% en etanol como capa intermedia para posteriormente escribir el número de inventario con tinta china de color negro. Se aplicó una capa de protección al finalizar con Paraloid B-72® en el mismo porcentaje.



**Figura 36.** Detalle de rotulado de número de inventario Surdoc (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### 3.4.2 Acciones de restauración

- **Limpieza superficial adherida**

Se realizaron dos niveles de limpieza superficial de suciedad adherida. En primer lugar, se ejecutó limpieza físico-química con hisopos embebidos en cantidad mínima y controlada de solución acuosa tamponada a pH 7.5 empezando por la zona cromática con mayor nivel de suciedad y terminando con la zona más baja de suciedad.







**Figura 37.** Detalle de limpieza superficial con soluciones tamponadas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

El segundo nivel de limpieza se realizó con gel de Agar-agar en agua destilada, aplicado a 40°C sobre la superficie mediante pincelado. Se dejó actuar el gel durante 10 minutos retirando mecánicamente con espátula Godiva.







**Figura 38.** Detalle de limpieza superficial con gel de Agar-agar (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Eliminación de manchas y etiqueta**

Las manchas de color azul fueron eliminadas con solución tamponada pH 8,5 mediante aplicación con hisopo. La etiqueta fue eliminada con acción físico-mecánica con bisturí.



**Figura 39.** Detalle de eliminación de pintura azul (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Reintegración volumétrica de faltantes**

Se reintegraron los faltantes de soporte y estrato pictórico con yeso parís a saturación, aplicado con espátula Godiva y modelando en función de la morfología de la obra. Posterior al secado se emparejó la superficie con esponja lija media.





**Figura 40.** Detalle de pruebas de ángulo de contacto en la superficie de las diferentes zonas cromáticas (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

- **Reintegración cromática**

Se realizó la reintegración cromática de resanes con la técnica de rigatino, utilizando la paleta de acuarelas Winsor & Newton Professional®.





**Figura 41.** Detalle de reintegración cromática de resanes (Fotografías: Salazar, N. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### **3.4.3 Montaje y/o embalaje**

Se ejecutó el embalaje para transporte con terciado estructural de 15 mm de espesor. Se realizó una caja de 122x90x50 (cm) con tapa abatible instalada con bisagras y cierre metálico. Se agregaron asas a los laterales de la caja para una mejor manipulación, como también cuatro patas.

Al interior del contenedor se elaboró un soporte base de madera para el busto y en las esquinas se le agregaron escuadras para mantener la obra asentadas. Asimismo, para permitir un mejor movimiento del objeto, se le instalaron ruedas. Para amortiguar la zona más delicada del busto (cuello), se agregó espuma de polietileno forrado con membrana hidrofugante tipo Tyvek®.





**Figura 42.** Detalle de ejecución de embalaje (Fotografías: Salazar, N.; Echeverría, C. 2025. Archivo CNCR. ID. 5272).

### **3.5 RECOMENDACIONES DE CONSERVACIÓN**

La obra “Homenaje a Gabriela Mistral” será expuesta en exhibición una vez vuelva al museo, por lo que se entregan las siguientes recomendaciones.

En cualquier espacio en que sea ubicada, se recomienda mantener las condiciones de humedad relativa y temperatura constantes, evitando estancias en que las fluctuaciones sean mayores, considerando que si bien estos agentes no afectan de manera grave a soportes inorgánicos, la fibra orgánica que contiene puede propiciar la proliferación de microorganismos.

Para reducir riesgos de caída y fracturación, se recomienda la manipulación de la obra con al menos tres personas, puesto que el peso de ésta supera los 55 kg. Una manipulación inadecuada podría no sólo ocasionar daños al busto, sino también a las personas. Si el busto es trasladado entre estancias del Museo, se sugiere el uso del pallet dispuesto en el embalaje. Asimismo, se indica evitar una manipulación excesiva del objeto, teniendo precaución en las esquinas de la base, rostro y cuello, áreas más propensas a sufrir daños, roturas y desprendimientos de material. Al manipular la pieza, utilizar guantes de nitrilo, látex o algodón como barrera de protección y así evitar generar depósitos de grasa y suciedad en la superficie.

Se propone realizar limpiezas periódicas en seco para evitar la acumulación de polvo, material particulado o grasa, dado que son depósitos superficiales que favorecen la proliferación de microorganismos e insectos. La limpieza debe ser ejecutada por personal capacitado del museo. Además, se debe evitar realizar limpieza con solventes o utilizar elementos de aseo comerciales como detergentes, limpiadores, ceras, entre otros.

Por último, se recomienda que la exhibición de la obra sea en el interior del museo y evitar exponerla en el exterior, considerando que el soporte si bien es de un material inorgánico, es higroscópico, por tanto, la exposición al agua podría nuevamente provocar las alteraciones que presentaba al ingreso al CNCR.

#### **4. CONCLUSIONES**

La intervención de la obra “Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra de gran relevancia no solo para el Museo Gabriela Mistral de Vicuña sino que también para la comunidad.

Los estudios realizados han permitido un acercamiento a la obra no sólo como representación de un personaje tan importante para Chile como lo es Gabriela Mistral y la conmemoración de los 80 años de su Premio Nobel, sino que también a aspectos poco estudiados en torno a la autora de la obra a nivel artístico.

Existe gran cantidad de bibliografía sobre la vida de Laura Rodig, destacando su vida política y activismo, sin embargo, su vida como a artista ha sido menos estudiada, más allá de destacar a nivel académico y en variadas exposiciones, sus obras se ven opacadas por otros aspectos de su vida.

En relación con lo anterior, los estudios contextuales y los análisis de laboratorio realizados nos dan un esbozo del proceso de creación de este objeto, destacando el estudio tecnológico como un aporte para desarrollar estudios e investigaciones en torno a las prácticas de ejecución de esculturas en yeso.

Por otro lado, los tratamientos realizados se han orientado principalmente en la eliminación de la suciedad superficial y eliminación de manchas de la superficie pictórica. Además se realizó la reintegración volumétrica de faltantes, aplicación de resanes y reintegración cromática de zonas puntuales para la recuperación formal de la obra.

En general se considera que se han cumplido los objetivos propuestos, recuperando la unidad formal de la obra, logrando una continuidad estética sin menoscabar sus contextos anteriores.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

Cabello-Hutt, C. (2015). "La letra y el cuerpo: la imagen visual de Gabriela Mistral de 1905 a 1922". *Revista Iberoamericana* 81, 250: 161-182.

Cortés, G. (2013). *Modernas. Historias de mujeres en el arte chileno 1900-1950*. Santiago: Origo Ediciones.

Florescano, E. (2004). *Historia de las historias de la Nación Mexicana*. México DF: Taurus.

Melcherts, E. (1982). *Introducción a la escultura chilena*. Valparaíso: Talleres de Ferrand e Hijos Ltda.

Museo Nacional de Bellas Artes (2020). Laura Rodig *Lo que el alma hace al cuerpo, el artista hace al pueblo*. Santiago: Andros impresores.

Rodig, L. (1901-1972). *Cómo veo a Gabriela Mistral*. Disponible en Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-126568.html>. Accedido en 03-04-2025.

Sauras, J. (2003). *La escultura y el oficio del escultor*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Valdebenito, Y. (2018). "Laura Rodig Pizarro: un caso de estudio en la historiografía del arte chileno desde un enfoque de género". *Anales de Historia del Arte*, 28: 225-245. <https://doi.org/10.5209/ANHA.61613>

Valdebenito, Y. (2023). *Lo político es un verbo. Laura Rodig Pizarro (1901-1972)*. Santiago: Editorial Cuarto Propio.



## **6. EQUIPO DE TRABAJO**

- Conservadora Jefa de laboratorio: Catalina Echeverría Gatta
- Conservadora Restauradora responsable: Natalia Salazar Aguilera
- Conservadora Restauradora ejecutante: Natalia Salazar Aguilera, Cristina Wichmann Pérez
- Colaboradores intervención: Cristina Wichmann Pérez
- Estudio histórico: Natalia Salazar Aguilera, Leslie Azócar Poblete
- Estudio contextual: Natalia Salazar Aguilera
- Análisis morfológico: Natalia Salazar Aguilera
- Análisis iconográfico y estético: Natalia Salazar Aguilera, Leslie Azócar Poblete
- Análisis tecnológico: Natalia Salazar Aguilera
- Análisis de Imagenología: Pía Monteverde Puig, Martín Quiroz Costa
- Análisis de laboratorio: Rosalía Astorga Serrano, Sabina Barra Gallardo, Isabel Amaya Torres
- Documentación visual: Pía Monteverde Puig, Martín Quiroz Costa, Loreto Ledezma Labrín

## **7. ANEXOS**

- i. Ficha clínica**
- ii. Informes de estudios y análisis**
- iii. Hoja de contacto de imágenes**
- iv. Descripción de cotas Documentación Visual**
- v. Resumen: Información para sistema SUR Internet**



## Ficha clínica: UPCE-2025.03.01

### Antecedentes administrativos

**Código ficha clínica:** UPCE-2025.03.01

Laboratorio responsable: Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico

Código de ingreso: UPCE-2025.03

Fecha ingreso a CNCR: 2025-02-27

Nombre proyecto: Sin proyecto asignado

Fecha inicio intervención:

Fecha término de intervención:

Código de egreso: UPCE-2025.02E

Fecha egreso de CNCR: 25-11-2025

Participantes en intervención: Natalia Margarita Salazar Aguilera (Responsable de intervención); Catalina Echeverría Gatta (Jefe de Unidad); Natalia Naranjo Mogollones (Coordinador(a) de Programa); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Análisis Estético); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Análisis morfológico); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Análisis tecnológico); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Estudio histórico-contextual); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Ejecutor(a) de intervención); Natalia Margarita Salazar Aguilera (Documentación visual); Natalia Naranjo Mogollones (Documentación visual); Martin Quiroz Costa (Documentación visual); Martín Quiroz Costa (Imagenología); Pía Monteverde Puig (Imagenología); Rosalía Astorga Serrano (Análisis de laboratorio); María Isabel Amaya Torres (Análisis de laboratorio); Sabina Barra Gallardo (Análisis de laboratorio); Karla Leiva Miranda (Análisis de laboratorio)

### Códigos externos asociados

Tipo	Código identificación	Nota
N° de registro SUR	S-N° de Registro	19-1828
N° institución depositaria	S-N° de Inventario	D48-99

### Códigos internos relacionados

Tipo código	código	Unidad de trabajo responsable	Nota
Cota Doc. Visual digital	UDVI2068	Unidad de Documentación Visual e Imagenología	
Cota Doc. Visual digital	UPCE866	Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico	



## Identificación

Nº de inventario:	
Nº registro SUR:	S-Nº de Registro
Otros códigos:	
Institución depositaria:	Museo Gabriela Mistral de Vicuña
Institución propietaria:	Museo Gabriela Mistral de Vicuña
Nombre común:	Busto
Título:	Homenaje a Gabriela Mistral ()
Creador(es):	Rodrig Pizarro, Laura
Fecha de creación:	No Determinado
Período:	Siglo XX

## Documentación visual general



Final; Luz Visible; DV.  
Vista frontal final (Quiroz  
Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista diagonal frontal  
izquierda final (Quiroz  
Costa, M. 2025)





Final; Luz Visible; DV.  
Vista lateral izquierda  
(Quiroz Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista diagonal posterior  
izquierda final (Quiroz  
Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista posterior final  
(Quiroz Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista diagonal posterior  
derecha final (Quiroz  
Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista lateral derecha final  
(Quiroz Costa, M. 2025)



Final; Luz Visible; DV.  
Vista diagonal frontal  
derecha final (Quiroz  
Costa, M. 2025)

## Descripción general

Responsable descripción:	Natalia Margarita Salazar Aguilera
Fecha descripción:	2025-04-24
Descripción formal inicial:	“Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra exenta de gran formato que representa un busto femenino de frente, con expresión seria y rasgos faciales detallados, nariz aguileña, ojos almendrados cejas muy arqueadas, cabello corto y peinado hacia atrás. Viste una túnica con detalles porosos. Presenta una inscripción en la base: GABRIELA MISTRAL.
Descripción formal final:	“Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra exenta de gran formato que representa un busto femenino de frente, con expresión seria y rasgos faciales detallados, nariz aguileña, ojos almendrados cejas muy arqueadas, cabello corto y peinado hacia atrás. Viste una túnica con detalles porosos. Presenta una inscripción en la base: GABRIELA MISTRAL.
Descripción iconográfica inicial:	Gabriela Mistral
Descripción iconográfica final:	Gabriela Mistral

## Dimensiones:

Parte:	Dimensión:	Valor:	Unidad:
Busto	Profundidad/espesor máximo	43	centímetro
Busto	Ancho máximo	90	centímetro
Busto	Alto máximo	104	centímetro



Marcas e inscripciones:

Tipo	Transcripción	Descripción	Ubicación	Fecha
Inscripciones	Gabriela Mistral		Vista frontal	2025-06-17
Etiqueta adherida	D-X4		Vista posterior	2025-06-17

Descripción específica

Componentes:

Busto

Alteraciones

Diagnóstico:

Alteración	Pérdida de Materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Desprendimiento	Cota: UPCE866.161
Ubicación	Estrato pictórico	Cota: UPCE866.162
Contexto		Cota: UPCE866.163
Observaciones	Asociado a zonas con faltantes de soporte	Cota: UPCE866.164
		Cota: UPCE866.165
		Cota: UPCE866.166



Alteración	Alteracion cromática	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Pintura	Cota: UDVI2068.34
Ubicación	Estrato pictórico	Cota: UDVI2068.44
Contexto		Cota: UPCE866.160
Observaciones	Asociado a roces con otros objetos. Por transferencia.	

---

Alteración	Alteracion cromática	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Rayado	Cota: UDVI2068.42
Ubicación	Estrato pictórico	Cota: UPCE866.158
Contexto		Cota: UPCE866.159
Observaciones	Se concentra en la inscripción del objeto.	

---

Alteración	Aporte de materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Material adherido	Cota: UDVI2068.25
Ubicación	Estrato pictórico	Cota: UPCE866.157
Contexto		
Observaciones	Asociado a rotulado de inventario.	

---

Alteración	Alteracion cromática	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Manchas	Cota: UDVI2068.14
Ubicación	Estrato pictórico	Cota: UDVI2068.24
Contexto		Cota: UDVI2068.35
Observaciones	Se observa por toda la superficie.	Cota: UPCE866.152
		Cota: UPCE866.154
		Cota: UPCE866.156

---





Alteración	Rotura	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Fisuras	Cota: UDVI2068.22
Ubicación	Soporte	Cota: UPCE866.144
Contexto		Cota: UPCE866.147
Observaciones	Fisura horizontal en el cuello	Cota: UPCE866.150
		Cota: UPCE866.151

Alteración	Pérdida de Materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Desportilladuras	Cota: UDVI2068.41
Ubicación	Soporte	Cota: UPCE866.143
Contexto		
Observaciones	Sin observaciones.	

Alteración	Pérdida de Materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Faltantes	Cota: UDVI2068.27
Ubicación	Estrato pictórico; Soporte	Cota: UDVI2068.36
Contexto		Cota: UDVI2068.37
Observaciones	Asociado a manipulación inadecuada.	Cota: UPCE866.137
		Cota: UPCE866.140

Alteración	Pérdida de Materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Corrosión	Cota: UDVI2068.49
Ubicación	Soporte	Cota: UPCE866.136
Contexto		
Observaciones	Se concentra en la enfierradura estriada.	



Alteración Alteracion cromática

Especificar Oxidación

Ubicación Soporte

Contexto

Observaciones En la enfierradura interior del objeto.

Cota(s) documentación visual:

Cota: UDVI2068.48

Cota: UPCE866.135

---

Alteración Aporte de materia

Especificar Biodeteriorio fúngico

Ubicación Soporte

Contexto

Observaciones Se concentra en el interior del objeto.

Cota(s) documentación visual:

Cota: UPCE866.134

---

Alteración Aporte de materia

Especificar Depósito de excrementos, exoesqueletos,  
hojas secas

Ubicación Estrato pictórico; Soporte

Contexto

Observaciones Sin observaciones

Cota(s) documentación visual:

Cota: UDVI2068.45

Cota: UPCE866.124

Cota: UPCE866.126

Cota: UPCE866.129

Cota: UPCE866.132

---

Alteración Aporte de materia

Especificar Suciedad superficial adherida

Ubicación Estrato pictórico; Soporte

Contexto

Observaciones Sin observaciones

Cota(s) documentación visual:

Cota: UDVI2068.21

Cota: UPCE866.122

Cota: UPCE866.123



Alteración	Aporte de materia	Cota(s) documentación visual:
Especificar	Suciedad superficial no adherida	Cota: UDVI2068.26
Ubicación	Estrato pictórico; Soporte	Cota: UPCE866.119
Contexto		Cota: UPCE866.120
Observaciones	Sin observaciones	Cota: UPCE866.121

## Tratamientos

Método	Embalaje técnico para traslado			
Especificar Tratamiento:				
Alteraciones tratadas:				
Materiales usados	Cartón carrugado simple ; Destornillador ; Espatula Godiva ; Ethafoam ; Madera terciado estructural 15 mm; Taladro ; Tornillo ; Tyvek®			
Técnicas empleadas	Embalaje provisorio			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)	UPCE866.285; UPCE866.286; UPCE866.288; UPCE866.290; UPCE866.293; UPCE866.294; UPCE866.295			

Método	Marcaje de rótulo			
Especificar Tratamiento:				
Alteraciones tratadas:				
Materiales usados	Paraloid B72® ; Pluma fina ; Tinta china negra			
Técnicas empleadas	Rotulado según protocolo CNCR			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)				



Método Reintegración cromática

Especificar Tratamiento: Rigatino

Alteraciones tratadas: Pérdida de Materia - Faltantes; Alteracion cromática - Manchas

Materiales usados Acuarela Winsor y Newton ; Pincel fino

Técnicas empleadas Rigatino

Responsables ejecución C. Wichmann Pérez; N. Salazar Desde: Hasta: Total horas:  
Aguilera

Observaciones: Se homologaron con rigatino las machas verticales más oscuras del rostro y la cabeza.

Cota(s) asociada(s) UPCE866.272; UPCE866.273; UPCE866.274; UPCE866.276; UPCE866.277

Método Consolidación Local

Especificar Tratamiento: de estratos pictóricos y soporte

Alteraciones tratadas: Rotura - Fisuras; Pérdida de Materia - Desprendimiento

Materiales usados Espátula térmica ; Jeringa ; Paraloid B72®

Técnicas empleadas Aplicación de adhesivo ; Aplicación localizada de calor ; Inyección

Responsables ejecución N. Salazar Aguilera Desde: Hasta: Total horas:

Observaciones: Sin observaciones

Cota(s) asociada(s) UPCE866.208; UPCE866.211

Método Reintegración volumétrica

Especificar Tratamiento:

Alteraciones tratadas: Pérdida de Materia - Faltantes; Pérdida de Materia - Desportilladuras

Materiales usados Agua Destilada ; Bisturí ; Espatula Godiva ; Yeso París

Técnicas empleadas Aplicación de yeso ; Nivelación de estratos

Responsables ejecución N. Salazar Aguilera Desde: Hasta: Total horas:

Observaciones: Sin observaciones

Cota(s) asociada(s) UPCE866.263; UPCE866.265; UPCE866.268; UPCE866.269; UPCE866.270





Método	Aplicación estrato de protección			
Especificar Tratamiento:	Paraloid B-44			
Alteraciones tratadas:	Pérdida de Materia - Corrosión			
Materiales usados	Etanol grado técnico ; Paraloid B-44			
Técnicas empleadas	Aplicación con pincel			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)	UDVI2068.97; UDVI2068.98; UPCE866.259; UPCE866.260			
Método	Eliminación			
Especificar Tratamiento:	físico-mecánica			
Alteraciones tratadas:	Pérdida de Materia - Corrosión			
Materiales usados	Dremel® ; Aspiradora ; Bisturí			
Técnicas empleadas	Aspirado ; Eliminación de residuos ; Reducción de la Corrosión			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)	UPCE866.255; UPCE866.256; UPCE866.257			
Método	Limpieza acuosa			
Especificar Tratamiento:				
Alteraciones tratadas:	Aporte de materia - Suciedad superficial adherida; Alteracion cromática - Manchas; Alteracion cromática - Rayado; Alteracion cromática - Pintura			
Materiales usados	Agar-Agar ; Agua Destilada ; Espatula Godiva ; Hisopo de algodón ; Pincel de pelo suave			
Técnicas empleadas	Gel agar-agar; Humedad controlada hisopo de algodón; Limpieza físico-química soluciones tamponadas			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Primer nivel de limpieza con soluciones tamponadas. Segundo nivel de limpieza con geles de agar-agar			
Cota(s) asociada(s)	UPCE866.212; UPCE866.215; UPCE866.221; UPCE866.222; UPCE866.240; UPCE866.241; UPCE866.254			



Método	Limpieza			
Especificar Tratamiento:	en seco			
Alteraciones tratadas:	Aporte de materia - Suciedad superficial no adherida			
Materiales usados	Aspiradora ; Pincel de pelo suave			
Técnicas empleadas	Aspirado ; Limpieza mecánica en seco			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)	UPCE866.165; UPCE866.166			

---

Método	Desinfeccion			
Especificar Tratamiento:	Aplicación de etanol al 70%			
Alteraciones tratadas:	Aporte de materia - Biodeteriorio fúngico			
Materiales usados	Alcohol al 70% ; Aspersor			
Técnicas empleadas	Aspersión			
Responsables ejecución	N. Salazar Aguilera	Desde:	Hasta:	Total horas:
Observaciones:	Sin observaciones			
Cota(s) asociada(s)				

---



## INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS UPCE-006

### 1. Identificación

Ficha clínica	UPCE-2025.03.01
Unidad de intervención CNCR	Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico (UPCE)
Título	Busto Gabriela Mistral
Autor	Laura Rodig
Responsable informe	Barra, S., Astorga, R., Amaya, M., Leiva, K.
Cantidad muestras	43
Fecha solicitud	20250425
Fecha de muestreo	20250228; 20250428; 20250430; 20250505; 20251030
Fecha entrega	20250718; 20251124



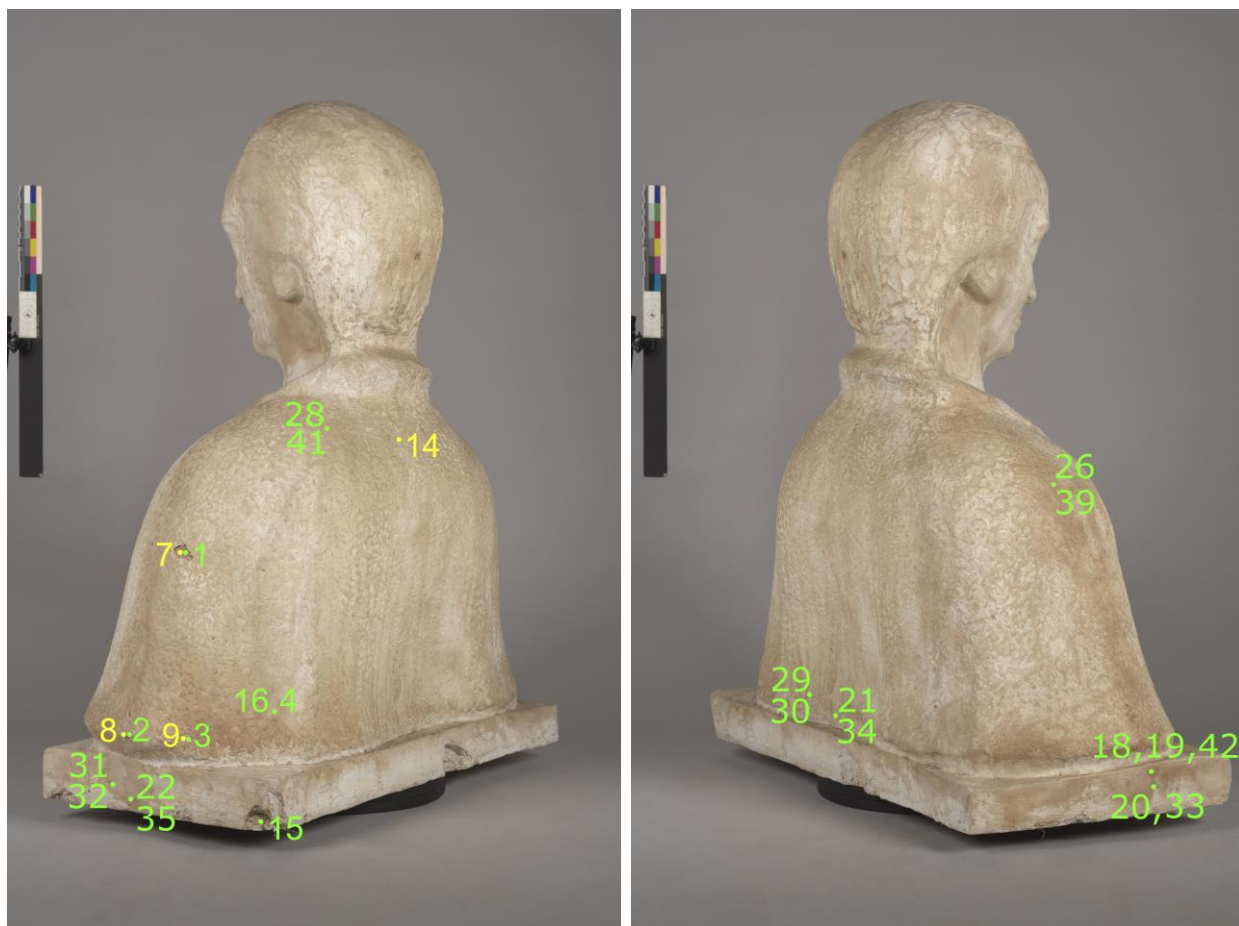


Figura 1. Zonas de toma de muestra del busto UPCE-006. Las marcas en verde corresponden a las muestras extraídas y las marcas en amarillo corresponden a medidas de fluorescencia de rayos X (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía: M. Quiroz. Edición: S. Barra, M. Amaya).

## 2. Objetivos

Este informe corresponde al estudio científico del busto de Gabriela Mistral, obra realizada por la artista Laura Rodig. Uno de los propósitos consiste en la caracterización material de la obra y la documentación de la técnica de ejecución de la artista, identificando los estratos presentes, así como los materiales utilizados. Para ello, se analizaron 5 estratigrafías, 8 espectros de fluorescencia de rayos, y 2 muestras por FTIR, una correspondientes al estrato estructural o soporte, y otra, al estrato más superficial. Adicionalmente, una estratigrafía fue analizada por la técnica Raman Confocal.

Por otra parte, en la inspección inicial de la obra se encontraron indicios de la presencia de plaga y biodeterioro. Por esta razón, se solicitó colaboración técnica en la identificación del insecto mediante el estereomicroscopio, y la evaluación de la presencia de hongos mediante microscopia digital y frotis microbiológico. Esto fue complementado con la técnica de bioluminiscencia. Además se realizó el monitoreo del procedimiento de limpieza mediante estas tres técnicas.

En una versión preliminar a este informe se reportaron los estudios asociados a estratigrafías, fluorescencia de rayos X, FTIR e identificación del insecto.



La Figura 1 presenta las zonas de toma de muestra, y la tabla 1 contiene un resumen de las muestras tomadas para el análisis.

Tabla 1. Resumen de las muestras tomadas para la obra UPCE-008

Cantidad	Tipo de muestra	Responsable análisis	Fecha toma de muestra
5	Estratigrafías	Barra, S; Astorga, R	20250428
8	XRF	Astorga, R; Barra, S	20250430
2	FTIR	Barra, S	20250428
1	Insecto (Piojo de los libros)	Amaya, M; Barra, S	20250228
7	Frotis Microbiológico	Amaya, M	20250430 20251103
18	Luminiscencia	Amaya, M	20250505 20251030 20251103
2	Raman Confocal	Leiva, K	20251016

Tabla 2. Detalle de las muestras tomadas para la obra UPCE-008

Código	Tipo de análisis / Técnica	Descripción
UPCE-06-01	Estratigrafía	Hombro izquierdo
UPCE-06-02	Estratigrafía	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-03	Estratigrafía	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-04	Estratigrafía	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-05	Estratigrafía	Cuello
UPCE-06-06	XRF	Torso
UPCE-06-07	XRF	Hombro izquierdo
UPCE-06-08	XRF	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-09	XRF	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-10	XRF	Base
UPCE-06-11	XRF	Frente
UPCE-06-12	XRF	Cuello
UPCE-06-13	XRF	Lateral derecho
UPCE-06-14	XRF	Espalda
UPCE-06-15	FTIR	Base inferior izquierdo
UPCE-06-16	FTIR	Lateral inferior izquierdo
UPCE-06-17	Identificación visual estereomicroscopio	Insecto en embalaje
UPCE-06-18	Frotis microbiológico	Base lateral derecho
UPCE-06-19	Frotis microbiológico	Base lateral derecho
UPCE-06-20	Bioluminiscencia	Base lateral derecho
UPCE-06-21	Bioluminiscencia	Espalda inferior central
UPCE-06-22	Bioluminiscencia	Base lateral izquierdo
UPCE-06-23	Bioluminiscencia	Cuello, plano anterior
UPCE-06-24	Bioluminiscencia	Cuello lateral izquierdo
UPCE-06-25	Bioluminiscencia	Base, cara anterior
UPCE-06-26	Bioluminiscencia	Hombro derecho

Código	Tipo de análisis / Técnica	Descripción
UPCE-06-27	Bioluminiscencia	Pelo, lateral superior izquierdo
UPCE-06-28	Bioluminiscencia	Espalda superior izquierda
UPCE-06-29	Frotis microbiológico	Espalda inferior izquierda
UPCE-06-30	Frotis microbiológico	Espalda inferior izquierda
UPCE-06-31	Frotis microbiológico	Base lateral izquierdo
UPCE-06-32	Frotis microbiológico	Base lateral izquierdo
UPCE-06-33	Bioluminiscencia	Base lateral derecho, después de la limpieza
UPCE-06-34	Bioluminiscencia	Espalda inferior central, después de la limpieza
UPCE-06-35	Bioluminiscencia	Base lateral izquierdo, después de la limpieza
UPCE-06-36	Bioluminiscencia	Cuello plano anterior, después de la limpieza
UPCE-06-37	Bioluminiscencia	Cuello lateral izquierdo, después de la limpieza
UPCE-06-38	Bioluminiscencia	Base plano anterior, después de la limpieza
UPCE-06-39	Bioluminiscencia	Hombro derecho, después de la limpieza
UPCE-06-40	Bioluminiscencia	Pelo, lateral superior izquierdo, después de la limpieza
UPCE-06-41	Bioluminiscencia	Espalda superior izquierda, después de la limpieza
UPCE-06-42	Frotis microbiológico	Base lado derecho, después de la limpieza

3. Resultados

3.1. Estudio técnico material: caracterización de las capas pictóricas

3.1.1 Análisis Estratigráfico PLM

UPCE-006-01

Muestra de estrato pictórico tomada desde el hombro izquierdo del busto de Gabriela Mistral. La muestra presenta 7 estratos. La descripción se muestra en la Figura 2 y se describen en la tabla 3.

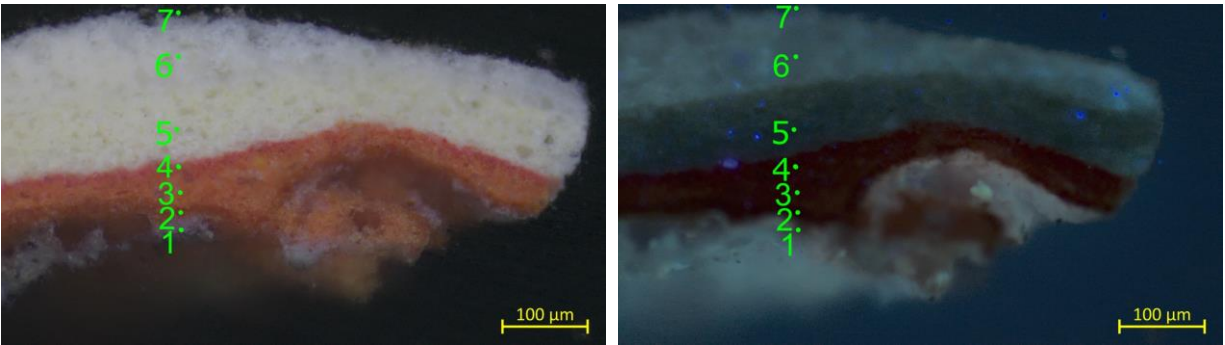


Figura 2. Corte estratigráfico muestra UPCE-006-01, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía y Edición: S. Barra, 2025).

Tabla 3. Resumen de la estratigrafía de la muestra UPCE-006-01

Estrato	Colores inclusiones	Observaciones bajo luz UV
1 Gris	Blancas y negras	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones que absorben fluorescencia de color negro.
2 Rojo oscuro	Blancas, negras y rojo brillante, marrón	Emite fluorescencia observándose marrón.
3 Rojo anaranjado	Blancas, amarillas y morado.	Emite fluorescencia observándose marrón claro con inclusiones azules e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
4 Rojo	Blancas y moradas	Emite fluorescencia observándose rojo oscuro con inclusiones azules e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
5 Blanco amarillento	Amarillas y grises.	Emite fluorescencia observándose gris oscuro, con inclusiones blancas, azules. Además presenta inclusiones negras que absorben fluorescencia.
6 Blanco	Grises	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones grises y azules.
7 Suciedad superficial	Marrón	No interacciona con la luz UV.

UPCE-006-02

Muestra de estrato pictórico tomada desde el hombro izquierdo del busto de Gabriela Mistral. La muestra presenta 7 estratos. La descripción se muestra en la Figura 3 y se describen en la tabla 4.

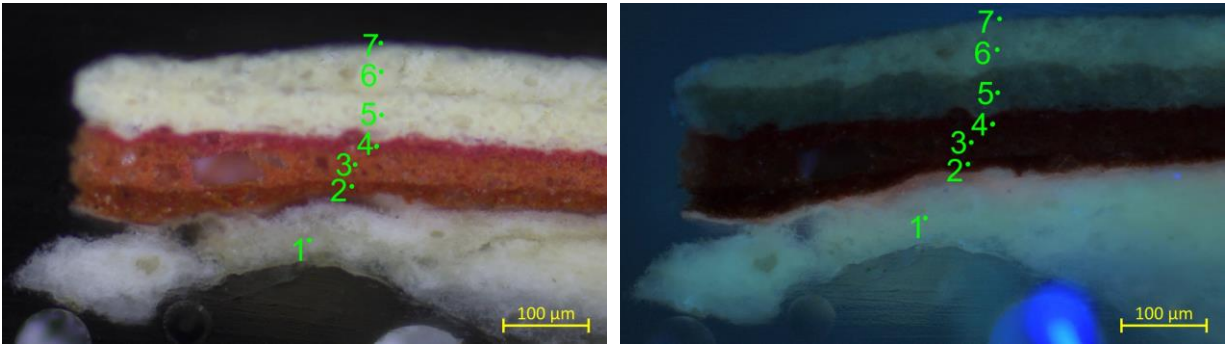


Figura 3. Corte estratigráfico muestra UPCE-006-02, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía y Edición: S. Barra, 2025).

Tabla 4. Resumen de la estratigrafía de la muestra UPCE-006-02

Estrato	Colores inclusiones	Observaciones bajo luz UV
1 Blanco	Amarillas, grises y negras	Emite fluorescencia observándose de color blanco con inclusiones grises y azules.
2 Rojo oscuro	Anaranjadas, marrones, rojas, blancas y negras.	Emite fluorescencia observándose marrón.
3 Rojo anaranjado	Blancas, moradas, amarillas y traslúcidas.	Emite fluorescencia observándose marrón claro con inclusiones azules e inclusiones negras que absorben la fluorescencia.
4 Rojo	Rojas oscuras, moradas, blancas y traslúcidas.	Emite fluorescencia observándose rojo oscuro con inclusiones azules e inclusiones negras que absorben la fluorescencia.
5 Blanco amarillento	Amarillas	Emite fluorescencia observándose gris oscuro, con inclusiones blancas e inclusiones negras que absorben la fluorescencia.
6 Blanco amarillento	Grises	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones grises.
7 Suciedad superficial	Marrón	Absorbe florescencia observándose de color negro.



## UPCE-006-03

Muestra de estrato pictórico tomada desde la zona inferior izquierda del busto de Gabriela Mistral. La muestra presenta 6 estratos. La descripción se muestra en la Figura 4 y se describen en la tabla 5.

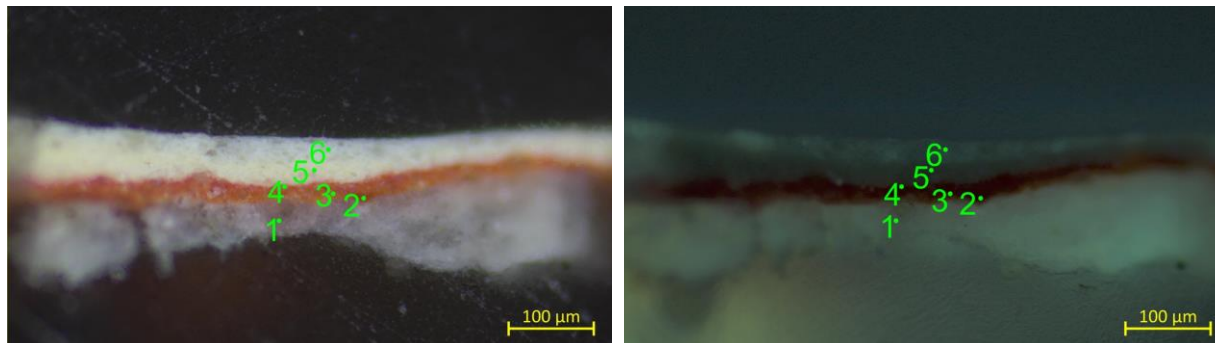


Figura 4. Corte estratigráfico muestra UPCE-006-03, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía y Edición: S. Barra, 2025).

El estrato 2 rojo oscuro, es de tipo discontinuo observándose segmentos en 3 zonas de la estratigrafía (derecha, izquierda y centro).

Tabla 5. Resumen de la estratigrafía de la muestra UPCE-006-03

Estrato	Colores inclusiones	Observaciones bajo luz UV
1 Gris	Grises y negras	Emite fluorescencia observándose de color blanco con inclusiones grises e inclusiones negras que absorben la fluorescencia.
2 Rojo oscuro	Anaranjadas, marrones, rojas, blancas y negras.	Emite fluorescencia observándose marrón.
3 Rojo anaranjado	Blancas, rojas oscuro y amarillas	Emite fluorescencia observándose de color marrón claro
4 Rojo	Rojas oscuro, moradas y blancas.	Emite fluorescencia observándose rojo oscuro, con inclusiones azules
5 Blanco amarillento	Amarillas y grises	Emite fluorescencia observándose gris oscuro, con inclusiones blancas y azules
6 Blanco	Grises	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones grises.

## UPCE-006-04

Muestra de estrato pictórico tomada desde la zona inferior izquierda de la espalda del busto de Gabriela Mistral. La muestra presenta 7 estratos. La descripción se muestra en la Figura 5 y se describen en la tabla 6.

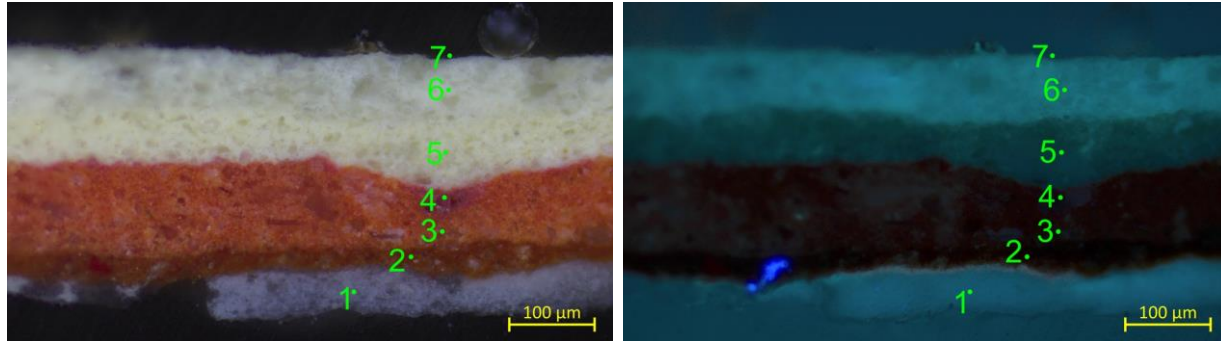


Figura 5. Corte estratigráfico muestra UPCE-006-04, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía y Edición: S. Barra, 2025).

Tabla 6. Resumen de la estratigrafía de la muestra UPCE-006-04

Estrato	Colores inclusiones	Observaciones bajo luz UV
1 Gris	Blancas y grises oscuro	Emite fluorescencia observándose gris con inclusiones gris oscuro e inclusiones color negro que absorben fluorescencia.
2 Rojo oscuro	Anaranjadas, marrones, moradas, rojas, blancas y negras	Emite fluorescencia observándose marrón oscuro con inclusiones rojo oscuro, blanco y azul.
3 Rojo anaranjado	Blancas, rojas oscuro, moradas amarillas y negras.	Emite fluorescencia observándose marrón claro, con inclusiones blancas e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
4 Rojo	Moradas y blancas	Emite fluorescencia observándose marrón oscuro
5 Blanco amarillento	Amarillas y grises	Emite fluorescencia observándose gris oscuro, con inclusiones blancas y azules.
6 Blanco grisáceo	Grises	Emite fluorescencia observándose de color blanco con inclusiones grises.
7 Suciedad superficial	Marrón	Absorbe fluorescencia observándose negro.

### UPCE-006-05

Muestra de estrato pictórico tomada desde la zona del cuello en la parte derecha del busto de Gabriela Mistral. La muestra presenta 6 estratos. La descripción se muestra en la Figura 6 y se describen en la tabla 7.

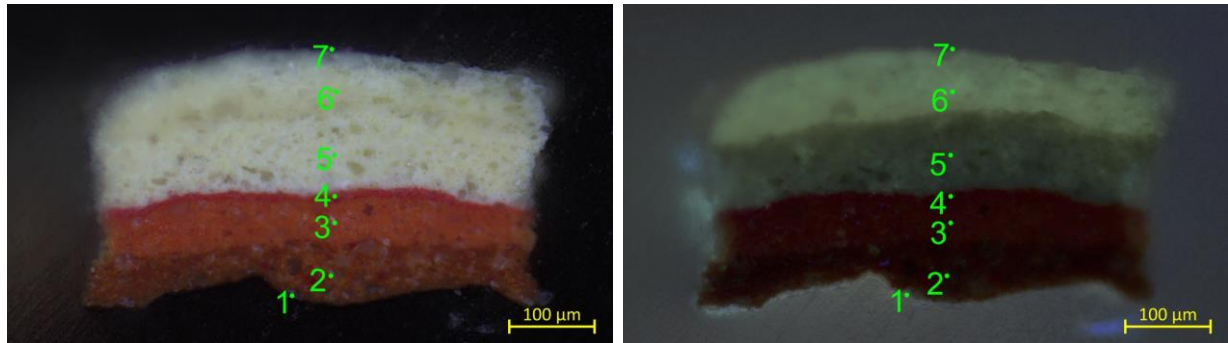


Figura 6. Corte estratigráfico muestra UPCE-006-04, bajo luz incidente polarizada (200X; izquierda) y luz UV (200X; derecha). (Archivo fotográfico CNCR. Fotografía y Edición: S. Barra, 2025).

Tabla 7. Resumen de la estratigrafía de la muestra UPCE-006-05

Estrato	Colores inclusiones	Observaciones bajo luz UV
1 Gris	Negras	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones negras que absorben fluorescencia.
2 Rojo oscuro	Rojas, blancas, marrones y amarillas.	Emite fluorescencia observándose marrón oscuro con inclusiones blancas, grises y una inclusión azul.
3 Rojo anaranjado	Blancas, moradas y negras	Emite fluorescencia observándose rojo oscuro con inclusiones blancas, azules e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
4 Rojo	Rojas oscuro, moradas, blancas y marrones.	Emite fluorescencia observándose marrón oscuro, con inclusiones blancas, azules e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
5 Blanco	Amarillas y grises	Emite fluorescencia observándose gris oscuro con inclusiones blancas e inclusiones negras que absorben fluorescencia.
6 Blanco amarillento	Grises	Emite fluorescencia observándose blanco con inclusiones grises.
7 Suciedad superficial	Marrón	Absorbe fluorescencia observándose de color negro.

### 3.2 Identificación y caracterización

#### 3.2.1. Análisis elemental mediante p-XRF

El resultado del análisis de los diferentes puntos de la obra, se muestra a continuación en la tabla 8. Destacan las elevadas señales de calcio (Ca) y titanio (Ti), en todas las mediciones realizadas. Los resultados de las mediciones por muestra, se describen en las secciones posteriores.

Tabla 8. Resumen resultados p-XRF para la obra UPCE-006. En negrita los elementos más relevantes para cada medida.

Muestra	Zona de medición	Elementos principales	Elementos secundarios	Posibles pigmentos
UPCE-06-06	Torso	<b>Ca, Ti, S, Fe, K</b>	Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-07	Faltante grande	<b>Ca, Ti, Fe, K</b>	S, Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-08	Faltante azul manchado	<b>Ca, Ti, S, Fe, K</b>	Si, Sr, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-09	Faltante espalda baja	<b>Ca, Ti, Fe, K</b>	S, Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-10	Base	<b>Ca, Ti, Fe, K</b>	S, Sr, Si y Ni, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-11	Frente	<b>Ca, Ti, Fe, K, S</b>	Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-12	Cuello	<b>Ca, Ti, Fe, K</b>	S, Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-13	Lateral	<b>Ca, Ti, Fe</b>	K, S, Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.
UPCE-06-14	Espalda	<b>Ca, Ti, Fe</b>	K, S, Sr, Si, Ni, Zn, Mn	Blanco de Titanio: Posible por la presencia de Ti. Óxido de hierro: Posible por presencia de Fe.

### Análisis de muestras de zona superior del busto, UPCE-006-06, UPCE-006-07, UPCE-006-11, UPCE-006-12, UPCE-006-13 y UPCE-006-14.

La figura 7 muestra los resultados de la zona superior del busto de Gabriela Mistral. Las 6 muestras tienen predominancia de calcio (Ca) y de titanio (Ti) por sobre las otras señales y la presencia de hierro (Fe).

La muestra UPCE-006-06 tomada del torso, presenta una señal de calcio (Ca) con aprox. 2200 cps seguido de titanio (Ti) con aprox. 900 cps y de potasio (K), hierro (Fe) y azufre (S) con 200 cps aprox.

En el caso de la muestra UPCE-006-07 tomada del hombro izquierdo, respecto a la obra, predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 2100 cps, seguido de titanio (Ti) con aprox. 1000 cps y del hierro (Fe) y potasio (K) con aprox. 200 cps.

Para la muestra UPCE-006-11 tomada de la frente predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 2200 cps, seguido de titanio (Ti) con aprox. 1000 cps, potasio (K), el hierro (Fe) y azufre (S) con aprox. 200 cps.

En la muestra UPCE-006-12, tomada de la zona del cuello, predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 2100 cps, seguido de titanio (Ti) con aprox. 1000 cps, el hierro (Fe) y potasio (K) con aprox. 200 cps.

En la muestra UPCE-006-13 tomada de una zona lateral izquierda predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 2000 cps, seguido de titanio (Ti) aprox. 800 cps y el hierro (Fe) con aprox. 400 cps.

Para la muestra UPCE-006-14 tomada de la espalda predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 3200 cps, seguido de titanio (Ti) aprox. 1400 cps y el hierro (Fe) con aprox. 300 cps.

Todas las muestras presentaron estroncio (Sr), silicio (Si), níquel (Ni), zinc (Zn) y manganeso (Mn) como elementos minoritarios. Sin embargo, las muestras UPCE-006-07 y UPCE-006-12 además presentaron azufre (S), y las muestras UPCE-006-13 y UPCE-006-14 presentaron azufre (S) y potasio (K).

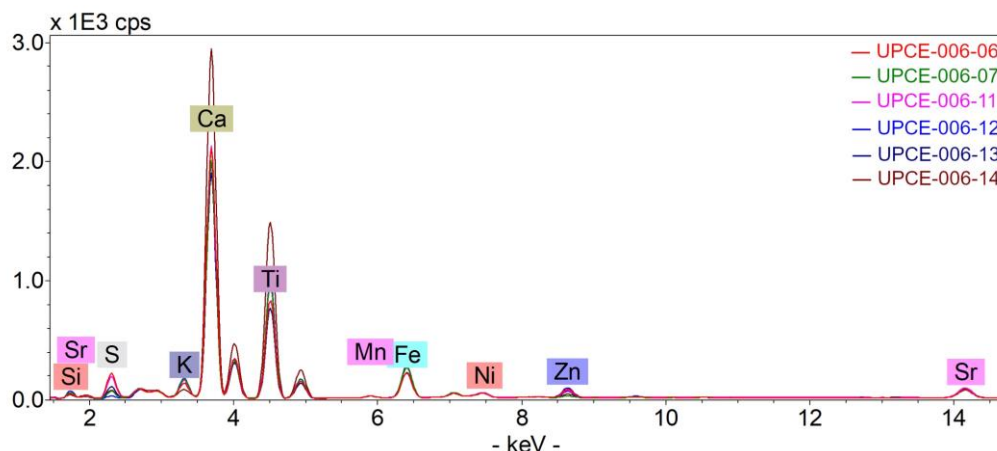


Figura 7. Espectros p-XRF de muestras tomadas de la zona superior del busto UPCE-006 (Archivo fotográfico CNCR. Analista: S. Barra, 2025).



### Análisis de muestras de zona inferior del busto, UPCE-006-08, UPCE-006-09 y UPCE-006-10.

La Figura 8 muestra los resultados de la zona superior del busto de Gabriela Mistral. Las 3 muestras tienen predominancia de calcio (Ca) y de titanio (Ti) por sobre las otras señales y la presencia de hierro (Fe).

La muestra UPCE-006-08 tomada de zona inferior izquierda respecto a la obra, presenta una señal de calcio (Ca) con aprox. 2200 cps seguido de titanio (Ti) con aprox. 700 cps, hierro (Fe) con aprox. 250 cps y por último azufre (S) y potasio (K) con 200 cps aprox.

En el caso de la muestra UPCE-006-09, tomada en zona de inferior de la espalda, predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 1700 cps, seguido de titanio (Ti) con aprox. 800 cps y del hierro (Fe) con 300 cps y potasio (K) con aprox. 200 cps.

Para la muestra UPCE-006-10, tomada de la base, predomina la señal de calcio (Ca) con aprox. 2000 cps, seguido de titanio (Ti) con aprox. 800 cps y potasio (K) y hierro (Fe) con aprox. 200 cps.

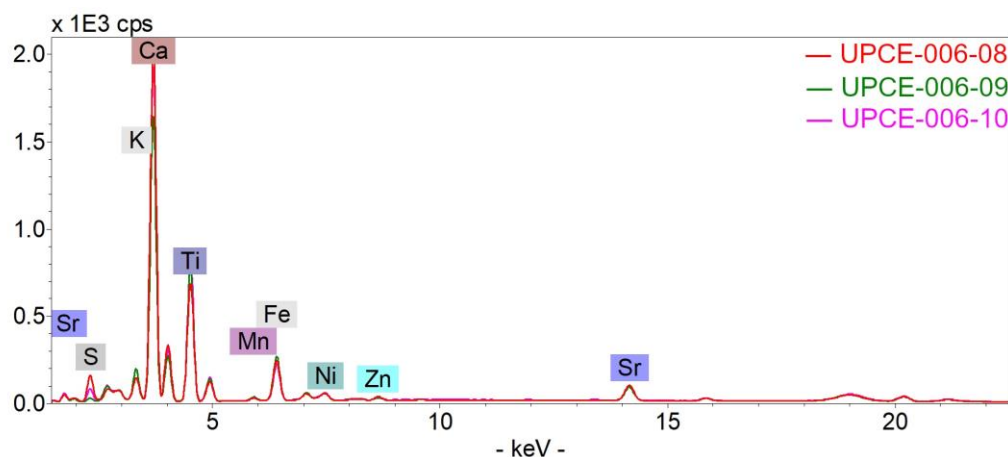


Figura 8. Espectros p-XRF de muestras tomadas de la zona superior del busto UPCE-006 (Archivo fotográfico CNCR. Analista: S. Barra, 2025).

### 3.3.1 Espectroscopia FTIR-ATR

#### UPCE-006-15

Muestra de material de posible yeso, tomado de un trozo suelto de la base del busto, de una zona de la obra ubicada en la parte inferior izquierda del busto. En la Figura 9, se pueden observar las señales características de la muestra, las cuales corresponden a: 3537, 3400, 1687, 1617, 1118 y 1003  $\text{cm}^{-1}$ . Estas señales son características de yeso.

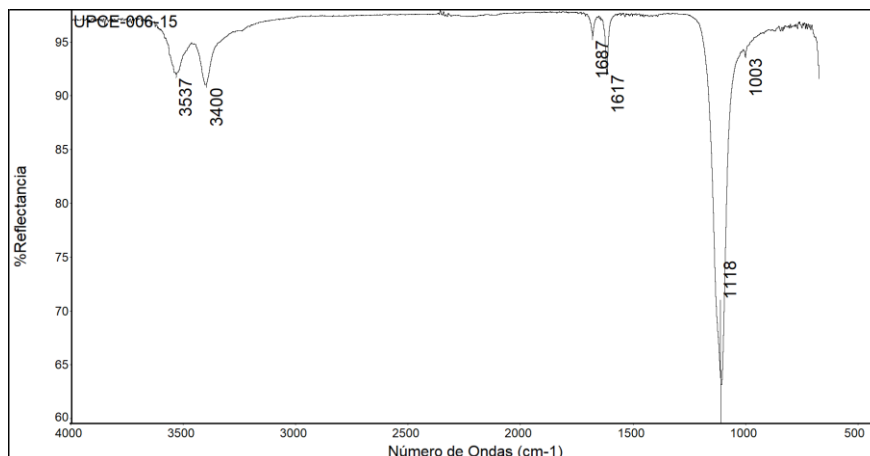


Figura 9. Espectro FTIR-ATR de la muestra UPCE-006-15. (Archivo fotográfico CNCR. Analista: S. Barra, 2025).

### UPCE-006-16

Muestra de material de estrato pictórico, tomado de un trozo suelto de la base del busto, de una zona de la obra ubicada en la parte inferior. En la figura 10, se pueden observar las señales características de la muestra, las cuales corresponden a: 2921, 2874, 1736 y 1439  $\text{cm}^{-1}$ . Estas señales se asemejan a las encontradas en el espectro de resina alquídica, un compuesto presente en las pinturas sintéticas alquídicas. También se encontraron coincidencias con yeso.

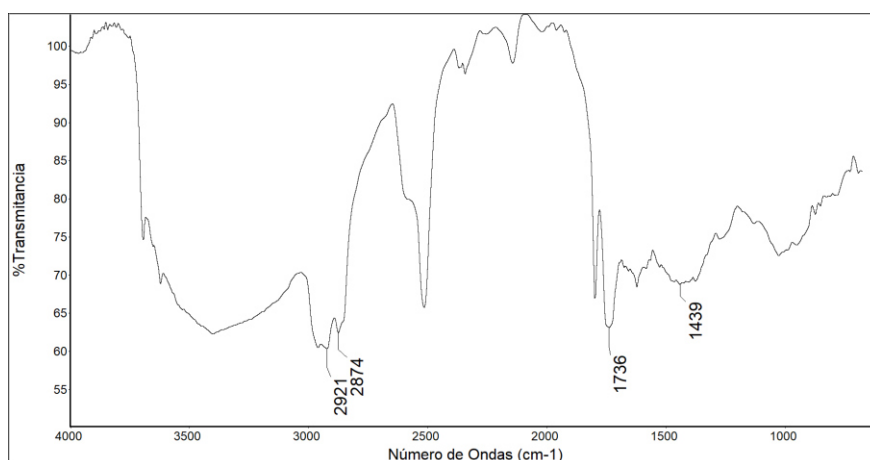


Figura 10. Espectro FTIR-ATR de la muestra UPCE-006-17. (Archivo fotográfico CNCR. Analista: S. Barra, 2025).

### 3.3.2 Espectroscopia Raman Confocal

#### UPCE-006-04

En la estratigrafía UPCE-006-014 se analizaron dos zonas diferenciadas, indicadas con cruces en la figura 11.

La zona de color rojo, marcada con una cruz roja y correspondiente al estrato 3, presenta un espectro con señales en 154, 408, 527 y 648  $\text{cm}^{-1}$ , características del dióxido de titanio ( $\text{TiO}_2$ ).

En tanto, la zona de color blanco, señalizada con una cruz azul y asociada al estrato 5, muestra señales en 155, 236, 458 y 618  $\text{cm}^{-1}$ , consistentes con la presencia de mica (silicatos) recubierta con dióxido de titanio.

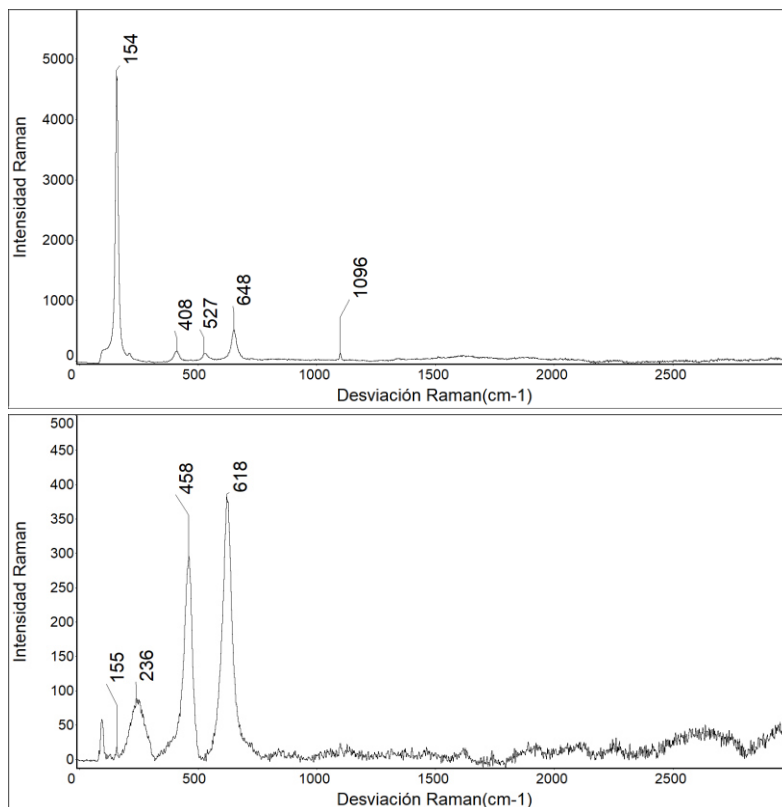
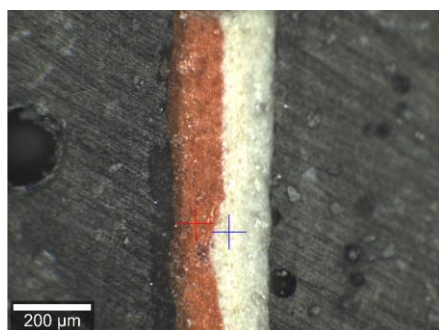


Figura 11. Espectros Raman en la estratigrafía UPCE-006-04. El espectro superior corresponde a zona de color roja, y el espectro inferior corresponde a zona de color blanco. (Archivo fotográfico CNCR. Analista: S. Barra, 2025).

### 3.4. Biodeterioro

#### 3.4.1 Identificación de insecto

Se observaron dos ejemplares colectados como el de la figura 12, que fueron observados el día de la toma de muestra, ambos íntegros. Uno de ellos estaba moviéndose al momento de la observación bajo lupa. Ambos ejemplares fueron almacenados en refrigerador -20°C para su preservación. Los ejemplares pueden clasificarse dentro de la familia Liposcelidae, dentro del género *Liposcelis* al que pertenecen diversas especies conocidas como piojos de los libros.



Figura 12. Piojo de los libros. Observación bajo luz normal en estereomicroscopio Zeiss Stemi 2000-C. (Archivo fotográfico CNCR. Fotógrafa: S. Barra, 2025).

### 3.4.2 Análisis de microorganismos en superficie

Se complementaron tres estrategias experimentales para el análisis de microorganismos en superficie, primero se realizó la inspección con microcopia digital, que permitió seleccionar los puntos para los otros dos análisis: frotis microbiológicos y mediciones de luminiscencia para la detección de compuestos indicadores de contaminación biológica (ATP, ADP y AMP). Las zonas de los análisis y las muestras realizadas en cada una de ellas se indican en la tabla 9. Los resultados correspondientes se detallan en las siguientes secciones.

Tabla 9. Códigos de muestras para el análisis de microorganismos en la superficie de la obra UPCE-006. Cada fila corresponde a mediciones realizadas en la misma área. La clasificación de las zonas se describe en la sección 3.4.2.1 Microscopia digital. La muestra UPCE-006-42 fue extraída después de la limpieza.

Zona	Frotis microbiológico	Luminiscencia	
		Antes de la limpieza	Después de la limpieza
Zona 1 Sospecha de hongos	UPCE-06-18		
	UPCE-06-19	UPCE-006-20	UPCE-006-33
	UPCE-06-42		
	UPCE-06-29	UPCE-006-21	UPCE-006-34
	UPCE-06-30		
	UPCE-06-31	UPCE-006-22	UPCE-006-35
Zona 2	-	UPCE-006-26	UPCE-006-39
		UPCE-006-27	UPCE-006-40
		UPCE-006-28	UPCE-006-41
Zona 3	-	UPCE-006-23	UPCE-006-36
		UPCE-006-24	UPCE-006-37
		UPCE-006-25	UPCE-006-38

### 3.4.2.1 Microscopia digital

La conservadora a cargo realizó una inspección visual detallada de la obra, que permitió identificar tres tipos de zona según el nivel de suciedad y pigmentación. Las zonas de mayor suciedad presentan manchas negras sugerentes de crecimiento de hongos, y están acotadas a ciertos sectores de la obra, denominadas como zona 1. Se distinguen zonas de suciedad intermedia, consignadas como zona 2, que presentan halos de color ocre y anaranjados. El tercer tipo son zona es de menor suciedad, donde se observan principalmente tonos blanquecinos, la cual se ha designado como zona 3. Esta clasificación de suciedad es interna al presente estudio y refleja únicamente una comparación entre las zonas evaluadas, sin constituir una escala absoluta ni hace referencia a estándares externos.

Se realizó una inspección de estas zonas mediante microscopía digital. En las manchas negras, o zona 1, se distinguen patrones concordantes con la presencia de micelio de hongos (Figura 13, izquierda), diferenciándose claramente de lo observado en las otras dos zonas (zona 2 y 3), donde no se distinguen patrones similares a micelio, si no que se observan halos y algunos patrones de manchas atribuibles al material o a suciedad.

Posterior al tratamiento de limpieza, la inspección con microscopio digital evidenció una notable disminución de estructuras similares a hongos de la zona 1 (Figura 13, derecha), llegando a desaparecer en algunos sectores. Además, en todas las zonas se observó una menor pigmentación y menos indicios de suciedad superficial.



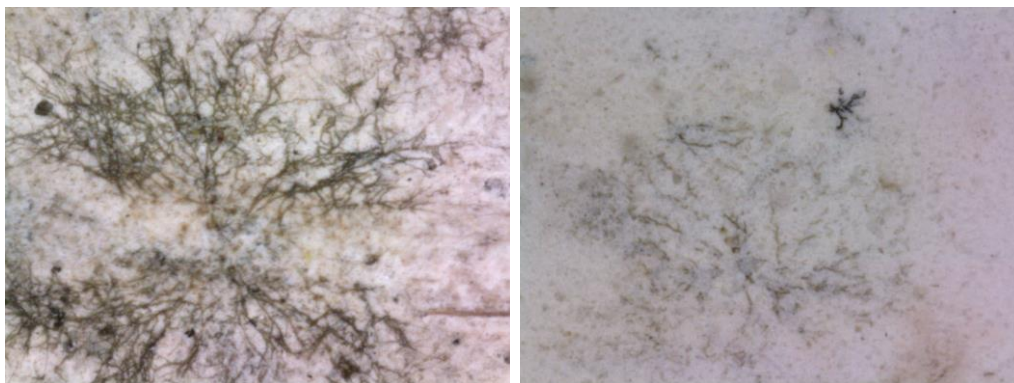


Figura 13. Imágenes mediante microscopía digital de zona con sospecha de hongos antes y después de la limpieza (izquierda y derecha respectivamente). Se muestra detalle de manchas negras correspondientes a la zona de mayor suciedad, denominada zona 1 (Archivo fotográfico CNCR. Analista: M. Amaya, 2025).

#### 3.4.2.2 Frotis microbiológico

Las muestras se tomaron de las manchas negras, zona 1, en tres partes distintas de la obra (Figura 1 y tabla 9). Mediante microscopía óptica se pudo evidenciar presencia de estructuras similares a hifas, células con movimiento propio y una estructura con liberación de esporas (Figura 14). Posterior al tratamiento de limpieza no se encontraron indicios de hongos u otros microorganismos en la muestra analizada.

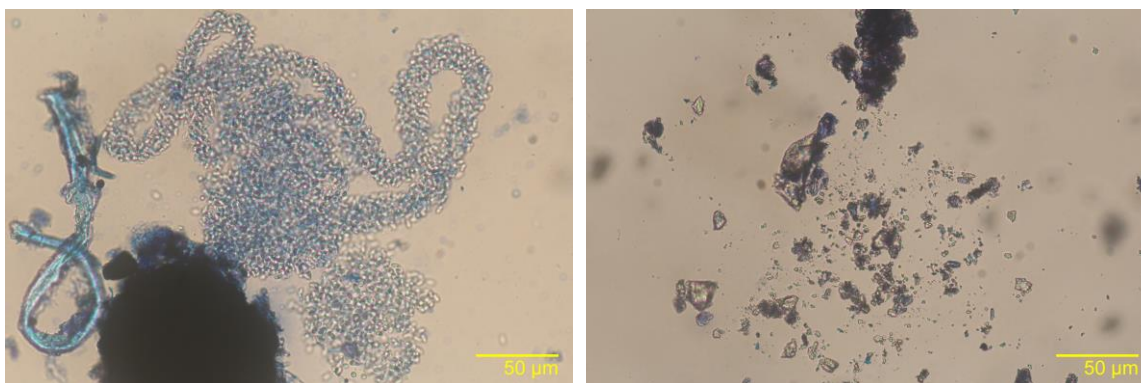


Figura 14. Imágenes de muestras de zonas con sospecha de hongos antes y después de la limpieza (izquierda y derecha respectivamente). Zona con manchas negras y de mayor suciedad, denominada zona 1. Muestras UPCE-006-19 (izquierda) y UPCE-006-42 (derecha) extraídas con bisturí y observadas con microscopio Zeiss Axioskop 40 (magnificación 400X) (Archivo fotográfico CNCR. Analista: M. Amaya, 2025)

#### 3.4.2.3 Bioluminiscencia

Mediante una prueba rápida de detección de adenosina por bioluminiscencia, se realizaron mediciones de los tres tipos de zonas descritas previamente, para cada zona se tomaron muestras de tres lugares distintos de la superficie de la obra. Posterior a la limpieza las mediciones se repitieron en los mismos puntos. Los resultados de las mediciones se indican en la Tabla 10.

Tabla 10. Análisis de la superficie de la obra UPCE-006 mediante mediciones de luminiscencia. Cada fila corresponden a mediciones realizadas en la misma área. La clasificación de las zonas es de carácter comparativo y se refiere únicamente a diferencias relativas dentro de la superficie estudiada descritas en 3.4.2.1 Microscopia digital. Los resultados de intensidad de luminiscencia se muestran en unidades relativas de luz, RLU (por sus siglas en inglés Relative Light Unit).

Zona	Antes de la limpieza		Después de la limpieza	
	Código de muestra	Intensidad de luminiscencia (RLU)	Código de muestra	Intensidad de luminiscencia (RLU)
Zona 1, suciedad alta	UPCE-006-20	<b>520.135</b>	UPCE-006-33	<b>1.416</b>
	UPCE-006-21	<b>363.492</b>	UPCE-006-34	<b>4.825</b>
	UPCE-006-22	<b>296.168</b>	UPCE-006-35	<b>1.687</b>
Zona 2, suciedad media	UPCE-006-26	<b>283.179</b>	UPCE-006-39	<b>3.271</b>
	UPCE-006-27	<b>104.134</b>	UPCE-006-40	<b>9.860</b>
	UPCE-006-28	<b>44.186</b>	UPCE-006-41	<b>1.026</b>
Zona 3, suciedad baja	UPCE-006-23	<b>6.420</b>	UPCE-006-36	<b>998</b>
	UPCE-006-24	<b>21.381</b>	UPCE-006-37	<b>908</b>
	UPCE-006-25	<b>80.621</b>	UPCE-006-38	<b>1.355</b>

#### 4. Conclusiones

Se realizaron 5 estratigrafías tomadas de distintas zonas del busto. En las estratigrafías se pudo observar una coherencia en los distintos estratos, con algunas particularidades según la muestra.

En general, las muestras presentan un primer estrato correspondiente al soporte, el cual suele ser de color grisáceo. En la muestra UPCE-006-02 este estrato se observa de color blanquecino. En las muestras UPCE-006-01, UPCE-006-02 y UPCE-006-03 dicho estrato se puede observar de forma nítida en las figuras, mientras que en la muestra UPCE-006-04 este estrato se presenta discontinuo, y en la muestra UPCE-006-05 se presenta de menor grosor.

Posteriormente, se observa una zona de color rojo. En las muestras se pudieron distinguir 3 estratos con distintas tonalidades de rojo: rojo oscuro, rojo anaranjado y rojo puro. En el caso de la muestra UPCE-006-03, el estrato rojo oscuro se presenta discontinuo.

A continuación, se presenta una zona de color blanco en donde se observan 2 estratos. Un primer estrato, a la luz visible se observa de color blanco amarillento, y en la luz UV, emite en color grisáceo y contiene inclusiones que absorben la radiación observándose negras. El segundo estrato, se observa en la luz visible blanco o blanco grisáceo, y en la luz UV, blanco con inclusiones que emiten observándose grises.

Finalmente, en la mayoría de las muestras se observa un estrato de suciedad superficial de color negro con inclusiones marrón, a excepción de la muestra UPCE-006-03.

En la figura 15 se puede observar un diagrama con la secuencia estratigráfica observada.



Figura 15. Diagrama de secuencia estratigráfica (Archivo fotográfico CNCR. Edición: R. Astorga, 2025).

El análisis de fluorescencia de rayos X evidenció que la señal de calcio (Ca) fue la más intensa en todas las muestras, lo que es coherente con el hecho de que la estructura del busto está hecha principalmente de yeso natural (sulfato de calcio dihidratado,  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) [1]. Esto se complementa con la presencia de una señal de azufre (S), y se corrobora con el análisis de FTIR.

La segunda señal de mayor intensidad detectada fue la de titanio (Ti), lo que sugiere la aplicación del pigmento blanco de titanio (dióxido de titanio,  $\text{TiO}_2$ ) sobre la superficie del busto, posiblemente para mantener o realzar su color blanquecino original [2,3].

La tercera señal aunque con menor intensidad, correspondió a hierro (Fe). Este elemento podría atribuirse a la presencia de óxido de hierro [2,3], lo que sugiere la aplicación de 3 pigmentos distintos que se observan como 3 estratos rojizos en todas las estratigrafías.

Los análisis de FTIR complementan esta observación al confirmar la presencia de resina alquídica como aglutinante de las pinturas alquídicas. Dado que las resinas alquídicas derivan de aceites vegetales, contienen compuestos orgánicos susceptibles a ser degradados por agentes microbiológicos. Por otra parte, los ácidos grasos presentes en la estructura de la resina alquídica pueden ser susceptibles a ser oxidados [4].

En forma complementaria, se analizó la estratigrafía UPCE-006-04 mediante espectroscopía Raman confocal en dos zonas. En la zona de color rojo fue posible identificar dióxido de titanio [5], lo que respalda nuevamente su presencia en el busto y sugiere el uso de este como pigmento, sin embargo, no fue posible determinar el origen del pigmento rojo. En la zona de color blanco se detectó mica recubierta con óxido de titanio [6]. La mica es un silicato con estructura laminar que, al ser recubierta con óxido de titanio, le otorgan propiedades perladas características [7].

El análisis de microorganismos en superficie se realizó complementando tres estrategias: inspección con microcopia digital, frotis microbiológico y luminiscencia para la detección de compuestos indicadores de contaminación biológica (ATP, ADP y AMP). De este modo se confirmó la sospecha de hongos manifestada por la conservadora a cargo, donde destaca el hallazgo de liberación de esporas. Este agente de biodeterioro se encontró acotado a ciertos sectores de la obra, denominadas zonas tipo 1. Los análisis también respaldan lo observado en cuanto a los tres niveles de suciedad que se distinguen en la superficie del busto. Posteriormente se realizó un seguimiento de la limpieza, realizando nuevos análisis al finalizar esta etapa, de este modo se pudo comprobar la efectividad de la intervención. Se confirmó la remoción efectiva del hongo, del cual solo se encontraron residuos menores. Además, los resultados sugieren una disminución generalizada de residuos biológicos en toda la superficie de la escultura.

## 5. Metodología de análisis

### 5.1. Análisis estratigráfico por microscopía de luz polarizada (PLM) (Sabina Barra, Rosalía Astorga).

La muestra se montó utilizando el método descrito por M. Wachowiak [8,9]. La muestra se embebió en resina epóxica de marca Struers(EpoFix Kit). Luego se cortaron y pulieron con lijas de diferentes grados hasta 12000 (MicroMeshTMRegular, Micro-Surface) dejando expuestos los estratos de la muestra. La secuencia estratigráfica se observó en un microscopio Zeiss Axioskop 5 con luz incidente polarizada utilizando el dispositivo de iluminación VISLED. Además, se utilizó el dispositivo Colibrí 5 como fuente de luz de estado sólido del tipo RGB-UV, el cual cuenta con longitudes de onda de excitación de 630, 555, 475 y 385 nm, siendo la de 385nm la utilizada para el análisis con luz UV. Se usaron aumentos ópticos de 100X, 200X y 400X. Las imágenes se registraron utilizando una cámara ZEISS AxioCam 208 color

### 5.2. Fluorescencia de Rayos X Portátil (p-XRF) (Sabina Barra, Rosalía Astorga)

El análisis de composición elemental, se realizó en zonas de la obra para las que además se cuenta con muestras estratigráficas y en zonas en que el muestreo no pudo realizarse. Las medidas se realizaron utilizando el instrumento portátil Bruker Tracer III-SD equipado con un detector SDD de 10 mm<sup>2</sup> enfriado termoelectricamente. La fuente de rayos X se configuró a 40 KeV y 11 µA, excitando la muestra por 120 segundos en cada medición. Las mediciones se realizaron sin filtros y los espectros fueron tratados con el software ARTAX

**5.3. Espectroscopía FTIR por reflectancia (Sabina Barra)** .La muestra se depositó sobre el porta muestra de aluminio y se recogió su espectro. Se utilizó el equipo Thermo Nicolet iN10 en modo reflectancia, el que posee un detector MCT/A equipado con un divisor de haz de CaF<sub>2</sub>, el cual es enfriado con nitrógeno. El espectro se recogió entre los 675 y los 4000 cm<sup>-1</sup> con una resolución de 8, 256 barridos y ganancia 1, posterior a tomar un espectro de fondo. El análisis final de los espectros se realizó utilizando las librerías de espectros generadas en la Unidad de Ciencias de la Conservación [10].

### 5.4. Espectroscopía Raman confocal (Karla Leiva)

Para el análisis de muestras se utilizó un Espectrómetro Raman Confocal – AFM Witec Alpha 300 RA en el Centro de Materiales para la Transición y Sostenibilidad Energética (METS) de la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Para el registro de espectros se utilizó un láser con longitud de onda de excitación de 532 nm, un poder de laser de 4.98 mW, número de acumulaciones 10, tiempo de integración 0.5s, y lente objetivo de magnificación 100x.

### 5.5. Análisis visual por estereomicroscopía (Sabina Barra)

Las muestras fueron observadas bajo estereomicroscopio Zeiss Stemi 2000-C, registrándose las imágenes con una cámara Canon Powershot G3.

### 5.6. Análisis de microorganismos por microscopía óptica (María Amaya)

Se observaron distintas zonas de la superficie de la obra y se realizó registro de imágenes mediante Microscopio digital Dino-Lite Premier, magnificación aproximada de 50X y 200X con luz normal y UV.

### 5.7 Frotis microbiológico (María Amaya)

Se recogieron las muestras UPCE-006-18, UPCE-006-29 y UPCE-006-31 usando un fragmento de cinta adhesiva transparente, este se depositó sobre portaobjeto con una gota de agua destilada y de solución de azul de metileno al 1% p/v como tinción. De las mismas zonas se extrajeron las muestras UPCE-006-19, UPCE-006-30, UPCE-006-32, y UPCE-006-42 (extraída después de limpieza) usando bisturí, el material se depositó sobre un portaobjetos, y se dispersó en una gota de agua destilada y de solución de azul de metileno al 1% p/v; sobre la muestra así preparada



se depositó un cubreobjetos. Ambas preparaciones se observaron en fresco usando un microscopio Zeiss Axioskop 40, luz transmitida polarizada, y con aumentos totales de 100X y 400X. Las imágenes se registraron utilizando una cámara Canon EOS Rebel T5.

### 5.8 Bioluminiscencia (Maria Amaya)

Para evaluar los niveles relativos de contaminación biológica y los procesos de limpieza se realizaron análisis rápido de adenosina con hisopo mediante el equipo Lumitester Smart, también denominado luminómetro, en conjunto con el kit de prueba de control de higiene LuciPac A3 Surface. Estos permiten detectar ATP + ADP + AMP\* mediante una reacción de bioluminiscencia, ambos son productos marca Kikkoman (Kikkoman Corporatio; Kikkoman Biochemifa Company). Los ensayos se realizaron siguiendo las instrucciones del fabricante, adaptando su uso para patrimonio [12].

---

\* trifosfato de adenosina (ATP), difosfato de adenosina (ADP) y monofosfato de adenosina (AMP)

## 6. Referencias

- [1] Karni, J., Karni, E. Gypsum in construction: origin and properties. *Materials and Structures* 28, 92–100 (1995). <https://doi.org/10.1007/BF02473176>
- [2] Feller, R. (1986). Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics (Vol. 1). *National Gallery of Art*.
- [3] Roy, A. (1993). Artists' pigments: a handbook of their history and characteristics (Vol. 2). *National Gallery of Art*.
- [4] Cardeño, F., Rios, L. A., Cardona, J. F., & Ocampo, D. (2013). Síntesis de Resinas Alquílicas a partir de Aceites de Higuera, de Palma y de Fritura, Mezclados con Aceite de Soja. *Información tecnológica*, 24(4), 33-42.
- [5] Gázquez MJ, Bolívar JP, García-Tenorio R, Vaca F. Physicochemical characterization of raw materials and co-products from the titanium dioxide industry. *J Hazard Mater*. 2009 Jul 30;166(2-3):1429-40. doi: 10.1016/j.jhazmat.2008.12.067. Epub 2008 Dec 24. PMID: 19167156.
- [6] Fiveash Data Management. Base de datos FDT Raman Inorganics. 2013
- [7] Thermo Electron Corporation. Base de datos Pigment Raman. 2010.
- [8] Susonity. Ficha de datos de seguridad de Iridin 9235 Rutile Green Pearl WR. 2023.
- [9] M.J. Wachowiak. (2002). Routine and high-volume preparation of embedded coating cross-sections. *The Microscope*, 40(4), 147-153.
- [10] M.J. Wachowiak. (2004). Efficient new methods for embedding paint and varnish samples for microscopy. *Journal of the American Institute for Conservation (JAIC)*, 43(3), 205-226. doi: 10.1179/019713604806082447
- [11] Centro Nacional de Conservación y Restauración. Laboratorio de Análisis, Base de datos de espectros FT-IR ATR (Recurso en línea). CNCR, Santiago, Chile, 2019.
- [12] Eng Moore, T. & Maitland, M. (2024) How do we assess mould levels? Testing the parameters of rapid adenosine bioluminescent swabs in conservation. *Journal of the Institute of Conservation*, 47:1, 3-21, DOI: 10.1080/19455224.2023.2299449.



UPCE866.001.jpg



UPCE866.002.jpg



UPCE866.003.jpg



UPCE866.004.jpg



UPCE866.005.jpg



UPCE866.006.jpg



UPCE866.007.jpg



UPCE866.008.jpg



UPCE866.009.jpg



UPCE866.010.jpg



UPCE866.011.jpg



UPCE866.012.jpg



UPCE866.013.jpg



UPCE866.014.jpg



UPCE866.015.jpg



UPCE866.016.jpg



UPCE866.017.jpg



UPCE866.018.jpg



UPCE866.019.jpg



UPCE866.020.jpg



UPCE866.021.jpg



UPCE866.022.jpg



UPCE866.023.jpg



UPCE866.024.jpg



UPCE866.025.jpg



UPCE866.026.jpg



UPCE866.027.jpg



UPCE866.028.jpg



UPCE866.029.jpg



UPCE866.030.jpg



UPCE866.031.jpg



UPCE866.032.jpg



UPCE866.033.jpg



UPCE866.034.jpg



UPCE866.035.jpg



UPCE866.036.jpg



UPCE866.037.jpg



UPCE866.038.jpg



UPCE866.039.jpg



UPCE866.040.jpg



UPCE866.041.jpg



UPCE866.042.jpg



UPCE866.043.jpg



UPCE866.044.jpg



UPCE866.045.jpg



UPCE866.046.jpg



UPCE866.047.jpg



UPCE866.048.jpg



UPCE866.049.jpg



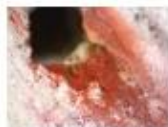
UPCE866.050.jpg



UPCE866.051.jpg



UPCE866.052.jpg



UPCE866.053.jpg



UPCE866.054.jpg



UPCE866.055.jpg



UPCE866.056.jpg



UPCE866.057.jpg



UPCE866.058.jpg



UPCE866.059.jpg



UPCE866.060.jpg





UPCE866.061.jpg



UPCE866.062.jpg



UPCE866.063.jpg



UPCE866.064.jpg



UPCE866.065.jpg



UPCE866.066.jpg



UPCE866.067.jpg



UPCE866.068.jpg



UPCE866.069.jpg



UPCE866.070.jpg



UPCE866.071.jpg



UPCE866.072.jpg



UPCE866.073.jpg



UPCE866.074.jpg



UPCE866.075.jpg



UPCE866.076.jpg



UPCE866.077.jpg



UPCE866.078.jpg



UPCE866.079.jpg



UPCE866.080.jpg



UPCE866.081.jpg



UPCE866.082.jpg



UPCE866.083.jpg



UPCE866.084.jpg



UPCE866.085.jpg



UPCE866.086.jpg



UPCE866.087.jpg



UPCE866.088.jpg



UPCE866.089.jpg



UPCE866.090.jpg





UPCE866.091.jpg



UPCE866.092.jpg



UPCE866.093.jpg



UPCE866.094.jpg



UPCE866.095.jpg



UPCE866.096.jpg



UPCE866.097.jpg



UPCE866.098.jpg



UPCE866.099.jpg



UPCE866.100.jpg



UPCE866.101.jpg



UPCE866.102.jpg



UPCE866.103.jpg



UPCE866.104.jpg



UPCE866.105.jpg



UPCE866.106.jpg



UPCE866.107.jpg



UPCE866.108.jpg



UPCE866.109.jpg



UPCE866.110.jpg



UPCE866.111.jpg



UPCE866.112.jpg



UPCE866.113.jpg



UPCE866.114.jpg



UPCE866.115.jpg



UPCE866.116.jpg



UPCE866.117.jpg



UPCE866.118.jpg



UPCE866.119.jpg



UPCE866.120.jpg



UPCE866.121.jpg



UPCE866.122.jpg



UPCE866.123.jpg



UPCE866.124.jpg



UPCE866.125.jpg



UPCE866.126.jpg



UPCE866.127.jpg



UPCE866.128.jpg



UPCE866.129.jpg



UPCE866.130.jpg



UPCE866.131.jpg



UPCE866.132.jpg



UPCE866.133.jpg



UPCE866.134.jpg



UPCE866.135.jpg



UPCE866.136.jpg



UPCE866.137.jpg



UPCE866.138.jpg



UPCE866.139.jpg



UPCE866.140.jpg



UPCE866.141.jpg



UPCE866.142.jpg



UPCE866.143.jpg



UPCE866.144.jpg



UPCE866.145.jpg



UPCE866.146.jpg



UPCE866.147.jpg



UPCE866.148.jpg



UPCE866.149.jpg



UPCE866.150.jpg



UPCE866.151.jpg



UPCE866.152.jpg



UPCE866.153.jpg



UPCE866.154.jpg



UPCE866.155.jpg



UPCE866.156.jpg



UPCE866.157.jpg



UPCE866.158.jpg



UPCE866.159.jpg



UPCE866.160.jpg



UPCE866.161.jpg



UPCE866.162.jpg



UPCE866.163.jpg



UPCE866.164.jpg



UPCE866.165.jpg



UPCE866.166.jpg



UPCE866.167.jpg



UPCE866.168.jpg



UPCE866.169.jpg



UPCE866.170.jpg



UPCE866.171.jpg



UPCE866.172.jpg



UPCE866.173.jpg



UPCE866.174.jpg



UPCE866.175.jpg



UPCE866.176.jpg



UPCE866.177.jpg



UPCE866.178.jpg



UPCE866.179.jpg



UPCE866.180.jpg





UPCE866.181.jpg



UPCE866.182.jpg



UPCE866.183.jpg



UPCE866.184.jpg



UPCE866.185.jpg



UPCE866.186.jpg



UPCE866.187.jpg



UPCE866.188.jpg



UPCE866.189.jpg



UPCE866.190.jpg



UPCE866.191.jpg



UPCE866.192.jpg



UPCE866.193.jpg



UPCE866.194.jpg



UPCE866.195.jpg



UPCE866.196.jpg



UPCE866.197.jpg



UPCE866.198.jpg



UPCE866.199.jpg



UPCE866.200.jpg



UPCE866.201.jpg



UPCE866.202.jpg



UPCE866.203.jpg



UPCE866.204.jpg



UPCE866.205.jpg



UPCE866.206.jpg



UPCE866.207.jpg



UPCE866.208.jpg



UPCE866.209.jpg



UPCE866.210.jpg



UPCE866.211.jpg



UPCE866.212.jpg



UPCE866.213.jpg



UPCE866.214.jpg



UPCE866.215.jpg



UPCE866.216.jpg



UPCE866.217.jpg



UPCE866.218.jpg



UPCE866.219.jpg



UPCE866.220.jpg



UPCE866.221.jpg



UPCE866.222.jpg



UPCE866.223.jpg



UPCE866.224.jpg



UPCE866.225.jpg



UPCE866.226.jpg



UPCE866.227.jpg



UPCE866.228.jpg



UPCE866.229.jpg



UPCE866.230.jpg



UPCE866.231.jpg



UPCE866.232.jpg



UPCE866.233.jpg



UPCE866.234.jpg



UPCE866.235.jpg



UPCE866.236.jpg



UPCE866.237.jpg



UPCE866.238.jpg



UPCE866.239.jpg



UPCE866.240.jpg





UPCE866.241.jpg



UPCE866.242.jpg



UPCE866.243.jpg



UPCE866.244.jpg



UPCE866.245.jpg



UPCE866.246.jpg



UPCE866.247.jpg



UPCE866.248.jpg



UPCE866.249.jpg



UPCE866.250.jpg



UPCE866.251.jpg



UPCE866.252.jpg



UPCE866.253.jpg



UPCE866.254.jpg



UPCE866.255.jpg



UPCE866.256.jpg



UPCE866.257.jpg



UPCE866.258.jpg



UPCE866.259.jpg



UPCE866.260.jpg



UPCE866.261.jpg



UPCE866.262.jpg



UPCE866.263.jpg



UPCE866.264.jpg



UPCE866.265.jpg



UPCE866.266.jpg



UPCE866.267.jpg



UPCE866.268.jpg



UPCE866.269.jpg



UPCE866.270.jpg



UPCE866.241.jpg



UPCE866.242.jpg



UPCE866.243.jpg



UPCE866.244.jpg



UPCE866.245.jpg



UPCE866.246.jpg



UPCE866.247.jpg



UPCE866.248.jpg



UPCE866.249.jpg



UPCE866.250.jpg



UPCE866.251.jpg



UPCE866.252.jpg



UPCE866.253.jpg



UPCE866.254.jpg



UPCE866.255.jpg



UPCE866.256.jpg



UPCE866.257.jpg



UPCE866.258.jpg



UPCE866.259.jpg



UPCE866.260.jpg



UPCE866.261.jpg



UPCE866.262.jpg



UPCE866.263.jpg



UPCE866.264.jpg



UPCE866.265.jpg



UPCE866.266.jpg



UPCE866.267.jpg



UPCE866.268.jpg



UPCE866.269.jpg



UPCE866.270.jpg

# Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

Tipo de material: Foto digital

Ficha clínica: UPCE-2025.03.01

Cota(s): UDVI2068; UPCE866

Autor de la obra: Rodig Pizarro, Laura

Autor institucional: C.N.C.R. - Unidad de Documentación Visual e Imagenología; Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico

Restauradores, investigadores y otros: Responsable de intervención: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Jefe de Unidad: Echeverría Gatta, Catalina; Coordinador(a) de Programa: Naranjo Mogollones, Natalia; Análisis Estético: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Análisis morfológico: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Análisis tecnológico: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Estudio histórico-contextual: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Ejecutor(a) de intervención: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Documentación visual: Salazar Aguilera, Natalia Margarita; Documentación visual: Naranjo Mogollones, Natalia; Documentación visual: Quiroz Costa, Martin; Imagenología: Quiroz Costa, Martin; Imagenología: Monteverde Puig, Pía; Análisis de laboratorio: Astorga Serrano, Rosalía; Análisis de laboratorio: Amaya Torres, Maria Isabel; Análisis de laboratorio: Barra Gallardo, Sabina; Análisis de laboratorio: Leiva Miranda, Karla

Título: Homenaje a Gabriela Mistral; Busto Siglo XX

Lugar: Recoleta, Santiago

Laboratorio responsable intervención: Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico

Año toma fotografías: 2025 - 2025

Cantidad de fotos: 400

Nombre de proyecto: Sin proyecto asignado

Institución propietaria: Museo Gabriela Mistral de Vicuña

Institución depositaria: Museo Gabriela Mistral de Vicuña

Descriptores de contenido:

Fotógrafas(os): C. Echeverría Gatta; L. Ledezma; M. Quiroz Costa; N. Salazar Aguilera; P. Monteverde Puig

## Descripción de cotas:

**Cota** UDVI2068

UDVI2068.01: Etapa: Inicial. Vista frontal inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.02: Etapa: Inicial. Vista frontal inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.03: Etapa: Inicial. Vista diagonal frontal izquierda inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.04: Etapa: Inicial. Vista lateral izquierda inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.05: Etapa: Inicial. Vista diagonal posterior inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.06: Etapa: Inicial. Vista posterior inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.07: Etapa: Inicial. Vista diagonal posterior derecha inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.08: Etapa: Inicial. Vista lateral derecha inicial. Quiroz Costa, M.

# Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UDVI2068.09: Etapa: Inicial. Vista diagonal frontal derecha inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.10: Etapa: Inicial. Vista superior inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.100: Final; FUV; Fluorescencia inducida por radiacion UV 365nm; 365nm; UV. Vista frontal. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.101: Final; Fluorescencia inducida por radiacion UV 365nm; 365nm; UV; FUV. Vista lateral izquierda. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.102: Final; Fluorescencia inducida por radiacion UV 365nm; 365nm; FUV. Vista posterior. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.103: Final; Fluorescencia inducida por radiacion UV 365nm; 365nm; FUV. Vista lateral derecha. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.11: Etapa: Inicial. Vista inferior inicial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.12: Etapa: Inicial. Detalle morfológico del rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.13: Etapa: Inicial. Detalle morfológico del rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.14: Etapa: Inicial. Detalle de burbujas de manufactura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.15: Etapa: Inicial. Detalle de burbujas de manufactura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.16: Etapa: Inicial. Detalle del perfil del rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.17: Etapa: Inicial. Detalle de textura del cabello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.18: Etapa: Inicial. Detalle de manufactura del cabello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.19: Etapa: Inicial. Detalle de textura del manto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.20: Etapa: Inicial. Detalle de manufactura del manto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.21: Etapa: Inicial. Detalle de suciedad superficial adherida. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.22: Etapa: Inicial. Detalle de fisura en cuello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.23: Etapa: Inicial Detalle de depósitos en el busto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.24: Etapa: Inicial. Detalle de manchas por lavado diferencial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.25: Etapa: Inicial. Detalle de rotulado del objeto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.26: Etapa: Inicial. Suciedad superficial no adherida. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.27: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.28: Etapa: Inicial. Detalle de fisuras en el cuello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.29: Etapa: Inicial Detalle de levantamiento de estrato pictórico. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.30: Etapa: Inicial. Detalle de faltante. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.31: Etapa: Inicial. Detalle de faltante y fisura en el cuello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.32: Etapa: Inicial. Detalle de faltante. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.33: Etapa: Inicial. Detalle de faltante de estrato pictórico y color rojo subyacente. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.34: Etapa: Inicial. Detalle de pintura en estrato pictórico. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.35: Etapa: Inicial. Detalle de manchas. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.36: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes de soporte. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.37: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes de soporte. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.38: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes de soporte. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.39: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes de soporte. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.40: Etapa: Inicial. Detalle de faltantes de estrato pictórico. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.41: Etapa: Inicial. Detalle de desportilladura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.42: Etapa: Inicial. Detalle de rayado en inscripción. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.43: Etapa: Inicial Detalle de faltantes de estrato pictórico. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.44: Etapa: Inicial. Detalle de pintura en zona inferior del busto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.45: Etapa: Inicial. Detalle de depósitos. Quiroz Costa, M.

# Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UDVI2068.46: Etapa: Inicial. Detalle de burjujas por proceso de facturación. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.47: Etapa: Inicial. Detalle de manufactura, destacando posible eliminación de exceso de material con las manos. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.48: Etapa: Inicial. Detalle de oxidación. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.49: Etapa: Inicial. Detalle de corrosión en enfierradura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.50: Etapa: Inicial. Detalle de diferentes estratos de yeso. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.51: Etapa: Inicial. Detalle de fibras orgánicas utilizadas en el soporte. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.52: Etapa: Inicial. Detalle de depósitos en la zona nferior de la escultura.. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.53: Etapa: Inicial. Detalle de proceso de manufactura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.54: Etapa: Inicial. Detalle de unión de elementos metálicos y el yeso. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.55: Fluorescencia visible inducida por radiacion UV; FUV; 365°nm. Vista frontal. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.56: Fluorescencia visible inducida por radiacion UV; FUV; 365°nm. Vista lateral izquierda. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.57: Fluorescencia visible inducida por radiacion UV; FUV; 365°nm. Vista lateral derecha. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.58: Fluorescencia visible inducida por radiacion UV; FUV; 365°nm. Vista posterior. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.59: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.60: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.61: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.62: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.63: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.64: RX Etapa inicial. Monteverde Puig, P.

UDVI2068.65: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.66: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.67: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.68: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.69: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.70: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.71: Documentacion Visual; Proceso. Detalle de primer nivel de limpieza. Ledezma, L.

UDVI2068.72: Final; Luz Visible; DV. Vista frontal final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.73: Final; Luz Visible; DV. Vista diagonal frontal izquierda final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.74: Final; Luz Visible; DV. Vista lateral izquierda. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.75: Final; Luz Visible; DV. Vista diagonal posterior izquierda final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.76: Final; Luz Visible; DV. Vista posterior final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.77: Final; Luz Visible; DV. Vista diagonal posterior derecha final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.78: Final; Luz Visible; DV. Vista lateral derecha final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.79: Final; Luz Visible; DV. Vista diagonal frontal derecha final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.80: Final; Luz Visible; DV. Vista superior final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.81: Final; Luz Visible; DV. Vista inferior final. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.82: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle final de limpieza en rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.83: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle final de limpieza en rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.84: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle final de limpieza en rostro. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.85: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle distintos estratos después de la limpieza. Quiroz Costa, M.



## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UDVI2068.86: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle final del proceso de limpieza. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.87: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle final del proceso de limpieza. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.88: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración cromática en manto. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.89: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración cromática en cuello. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.90: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de eliminación de pintura azul presente en la escultura. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.91: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración cromática. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.92: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración volumétrica de la base. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.93: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración cromática. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.94: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de reintegración cromática. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.95: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de eliminación de rayado en letras. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.96: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de limpieza de suciedad superficial. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.97: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de tratamiento de elementos metálicos. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.98: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de tratamiento en elementos metálicos. Quiroz Costa, M.

UDVI2068.99: Final; Luz Visible; Macrofotografía; DV. Detalle de eliminación de depósitos en el interior del busto. Quiroz Costa, M.

## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

Cota UPCE866

UPCE866.001: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.002: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.003: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.004: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.005: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.006: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.007: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.008: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.009: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

#Error

UPCE866.010: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.011: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.012: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.013: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.014: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.015: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.016: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.017: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.018: Ingreso a CNCR. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.019: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.020: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.021: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.022: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.023: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.024: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.025: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.026: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.027: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.028: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.029: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.030: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.031: Traslado a UDVI. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.032: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.033: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.034: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.035: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.036: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.037: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.038: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.039: Detalle morfológico . Salazar Aguilera, N.

## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

[illegible]



## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UPCE866.122: Detalle de suciedad superficial adherida . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.123: Detalle de suciedad superficial adherida . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.124: Detalle de depósito. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.125: Detalle de depósito. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.126: Detalle de depósito. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.127: Detalle de depósito. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.128: Detalle de depósito. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.129: Detalle de depósito de excrementos, exoesqueletos. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.130: Detalle de depósito de excrementos, exoesqueletos. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.131: Detalle de depósito de excrementos, exoesqueletos. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.132: Detalle de depósito de excrementos, exoesqueletos. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.133: Detalle de depósito ceroso. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.134: Detalle de biodeterioro fúngico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.135: Detalle de oxidación . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.136: Detalle de corrosión de fierro interior . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.137: Detalle de faltantes de estrato pictórico. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.138: Detalle de faltantes de estrato pictórico. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.139: Detalle de faltantes de soporte . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.140: Detalle de faltantes de soporte . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.141: Detalle de faltantes de estrato pictórico. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.142: Detalle de faltantes de estrato pictórico. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.143: Detalle de desportilladuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.144: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.145: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.146: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.147: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.148: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.149: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.150: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.151: Detalle de fisuras . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.152: Detalle de manchas por humedad . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.153: Detalle de manchas por humedad . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.154: Detalle de manchas por humedad . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.155: Detalle de manchas por humedad . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.156: Detalle de manchas por humedad . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.157: Detalle de elemento adherido. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.158: Detalle de rayado en inscripción . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.159: Detalle de rayado en inscripción . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.160: Detalle de pintura. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.161: Detalle de desprendimiento de estrato pictórico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.162: Detalle de desprendimiento de estrato pictórico . Salazar Aguilera, N.



## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UPCE866.163: Detalle de desprendimiento de estrato pictórico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.164: Detalle de desprendimiento de estrato pictórico . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.165: Proceso de limpieza en seco. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.166: Proceso de limpieza en seco. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.167: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.168: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.169: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.170: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.171: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.172: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.173: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.174: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.175: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.176: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.177: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.178: Pruebas de limpieza en seco . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.179: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.180: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.181: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.182: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.183: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.184: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.185: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.186: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.187: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.188: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.189: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.190: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.191: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.192: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.193: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.194: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.195: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.196: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.197: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.198: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.199: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.200: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.201: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.202: Prueba de ángulo de contacto . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.203: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UPCE866.204: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.205: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.206: Prueba de limpieza acuosa con soluciones tamponadas. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.207: Consolidación de soporte y estratos pictóricos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.208: Consolidación de soporte y estratos pictóricos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.209: Consolidación de soporte y estratos pictóricos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.210: Consolidación de soporte y estratos pictóricos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.211: Consolidación de soporte y estratos pictóricos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.212: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.213: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.214: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.215: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.216: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.217: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.218: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.219: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.220: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.221: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.222: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.223: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.224: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.225: Proceso de primer nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.226: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.227: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.228: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.229: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.230: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.231: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.232: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.233: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.234: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.235: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.236: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.237: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.238: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.239: Pruebas con geles de agar-agar. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.240: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.241: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.242: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.243: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.244: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

## Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones

UPCE866.245: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.246: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.247: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.248: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.249: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.250: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.251: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.252: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.253: Proceso de segundo nivel de limpieza. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.254: Eliminación de pintura azul . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.255: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.256: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.257: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.258: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.259: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.260: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.261: Limpieza, inhibición y protección de elementos metálicos . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.262: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.263: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.264: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.265: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.266: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.267: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.268: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.269: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.270: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.271: Proceso de reintegración volumétrica de faltantes. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.272: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.273: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.274: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.275: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.276: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.277: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.278: Proceso de reintegración cromática . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.279: Proceso de rotulado de número de inventario . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.280: Proceso de rotulado de número de inventario . Salazar Aguilera, N.

UPCE866.281: Vista frontal al finalizar intervención. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.282: Vista latera lizquierda al finalizar intervención. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.283: Vista posterior al finalizar intervención. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.284: Vista lateral derecha al finalizar intervención. Salazar Aguilera, N.

UPCE866.285: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.

## **Hoja de trabajo de documentación visual relacionada con intervenciones**

UPCE866.286: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.287: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.288: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.289: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.290: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.291: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.292: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.293: Proceso de ejecución de embalaje. Salazar Aguilera, N.  
UPCE866.294: Proceso de ejecución de embalaje. Echeverría Gatta, C.  
UPCE866.295: Proceso de ejecución de embalaje. Echeverría Gatta, C.  
UPCE866.296: Proceso de ejecución de embalaje. Echeverría Gatta, C.



## Ficha documentación SUR

### Código SUR:

### S-N° de Registro

### Código propietario:

Institución propietaria:	Museo Gabriela Mistral de Vicuña
Institución depositaria:	Museo Gabriela Mistral de Vicuña
Término preferente:	Busto
Nombre alternativo:	Bustos
Productores:	Rodig Pizarro, Laura
Títulos:	Homenaje a Gabriela Mistral
Descripción formal:	“Homenaje a Gabriela Mistral” es una obra exenta de gran formato que representa un busto femenino de frente, con expresión seria y rasgos faciales detallados, nariz aguileña, ojos almendrados cejas muy arqueadas, cabello corto y peinado hacia atrás. Viste una túnica con detalles porosos. Presenta una inscripción en la base: GABRIELA MISTRAL.
Período:	Siglo XX
Fecha creación:	No Determinado
Serie:	No Aplica
Editorial:	No Aplica
Edición:	No Aplica
Lugar de impresión:	No Aplica
Laboratorio intervención:	Unidad de Patrimonio Construido y Escultórico
Personas intervención:	Natalia Margarita Salazar Aguilera; Catalina Echeverría Gatta; Natalia Naranjo Mo
Inst. responsable intervención:	Centro Nacional de Conservación y Restauración
Ficha clínica:	UPCE-2025.03.01
Fecha inicio intervención:	
Fecha término de intervención:	

### Dimensiones:

Parte:	Dimensión:	Valor:	Unidad:
Busto	Profundidad/espesor máximo	43	centímetro
Busto	Ancho máximo	90	centímetro
Busto	Alto máximo	104	centímetro

### Marcas e inscripciones:





## Ficha documentación SUR

Tipo	Transcripción	Descripción	Ubicación	Fecha
Inscripciones	Gabriela Mistral		Vista frontal	2025-06-17
Etiqueta adherida	D-X4		Vista posterior	2025-06-17