



FORMULACIÓN DE TINTAS METALOÁCIDAS DEL S. XVI. ESTUDIO DE RECETAS.

FORMULATION OF METALLOACID INKS OF THE S. XVI. RECIPES STUDY.

Ania Rodríguez Maciel* y Elisa Díaz González**

Cómo citar este artículo/Citation: Rodríguez Maciel A. y Díaz González, E. (2023). Formulación de tintas metaloácidas del siglo XVI. Estudio de recetas. *XXV Coloquio de Historia Canario-Americana* (2022), XXV-126. <https://revistas.grancanaria.com/index.php/chca/article/view/10963>

Resumen: La mayoría de los archivos históricos albergan documentos realizados con tintas metaloácidas. Estas tintas están datadas desde la edad media y constan principalmente de 3 ingredientes, agallas, sulfato ferroso y goma arábica, mezclados en un medio líquido, agua o vino. Existen multitud de recetas que varían en las cantidades de sus componentes, en el método de elaboración e incluso en el añadido de otros aditivos para intensificar el color.

Palabras clave: Tintas metaloácidas, corrosión, archivos, siglo XVI, colorimetría.

Abstract: The historical archives have a large number of documents made with iron gall inks. These inks date back to the Middle Ages and consist mainly of 3 ingredients, galls, ferrous sulfate, and gum arabic, mixed in a liquid medium, water or wine. There are many recipes. They differ by the amounts of their components, the manufacturing method or the addition of additives to intensify the color.

Keywords: Iron Gall Inks, Corrosion, Archives, 16th Century, Colorimetry.

Esta ponencia se presentó al *XXV Coloquio de Historia Canario-Americana* en forma de póster.

* Personal investigador en formación FPI/FPU predoctoral. Departamento de Bellas Artes, Universidad de La Laguna. 38200. San Cristobal de La Laguna. Tenerife, España. Teléfono: +34609176650; correo electrónico: arodrima@ull.edu.es

** Profesora Contratada Doctora. Departamento de Bellas Artes, Universidad de La Laguna. 38200. San Cristobal de La Laguna. Tenerife, España. Teléfono: +34922316191; correo electrónico: ediazgon@ull.edu.es



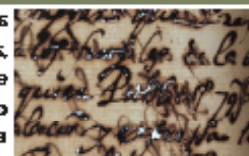
FORMULACIÓN DE TINTAS METALOÁCIDAS DEL S. XVI. ESTUDIO DE RECETAS.

Rodríguez Maciel, Ania y Díaz González, Elisa M^a

* Doctoranda y Personal Investigador en Formación en la Universidad de La Laguna

** Profesora contratada doctora en el Departamento de Bellas Artes de la Universidad de La Laguna

La mayoría de los archivos históricos albergan documentos realizados con tintas metaloácidas. Estas tintas están datadas desde la edad media y constan principalmente de 3 ingredientes, agallas, sulfato ferroso y goma arábiga, mezclados en un medio líquido, agua o vino. Existen multitud de recetas que varían en las cantidades de sus componentes, en el método de elaboración e incluso en el añadido de otros aditivos para intensificar el color. El problema de este tipo de tintas es la corrosión que pueda afectar tanto a la tinta como al soporte papel, llegando a perderse totalmente. Este es el primer paso de la investigación, la elaboración de probetas de tintas siguiendo recetas del siglo XVI con el objetivo de conocer mejor las tintas metaloácidas y el cambio que sufren con el paso del tiempo. Esto permitirá acercarnos a los métodos de inhibición de la corrosión de documentos que sufren esta degradación, y evitar su posible desaparición.



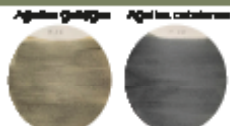
METODOLOGÍA

- Búsqueda de recetas en fuentes bibliográficas
- Acostación del tema al siglo XVI
- Selección de materiales
- Elaboración de las probetas de tintas
- Técnicas de análisis aplicadas:
 - Medición del pH en superficie
 - Medición colorimétrica

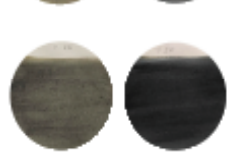


RESULTADOS

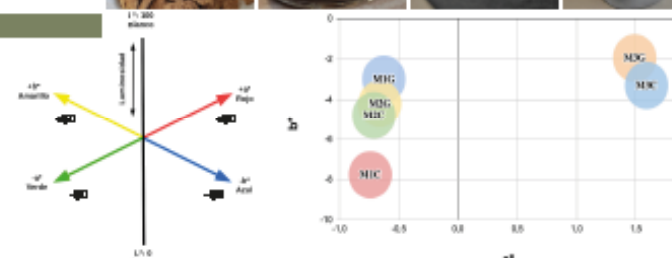
Receta 1. Andalucía
5 gr agallas
5 gr goma arábiga
3,5 gr sulfato ferroso
100 ml agua destilada



Receta 2. Zona de Ibaiza, 1815
8,7 gr agallas
2,9 gr goma arábiga
5,7 gr sulfato ferroso
100 ml agua destilada
Corteza de granada



Receta 3. Cívica
Ventura Bonetti, 1538
4 gr agallas
2 gr goma arábiga
1 gr sulfato ferroso
40 ml vino blanco



MUESTRA	L*	a*	b*	pH
M1G	63,08 ± 0,03	-0,626 ± 0,09	-2,983 ± 0,05	5,5
M1C	40,5 ± 0,04	-0,74 ± 0,07	-7,76 ± 0,09	3,6
M2G	51,08 ± 0,09	-0,66 ± 0,07	-4,2 ± 0,15	3,7
M2C	37,28 ± 0,03	-0,71 ± 0,10	-4,79 ± 0,06	2,3
M3G	63,85 ± 0,45	1,49 ± 0,23	-1,94 ± 0,24	4
M3C	42,13 ± 0,69	1,59 ± 0,22	-3,29 ± 0,25	3,4

En esta primera aproximación, observamos que el método de elaboración, el medio líquido escogido (agua, vino), el agregado de aditivos, e incluso la procedencia de las agallas, influyen en la colorimetría de cada una de las tintas.

En el gráfico se sitúa cada muestra en el espacio CIELab, atendiendo al tono y al color. Todas se encuentran en el centro del espacio, muy próximas, pero con alguna ligera diferencia. Las muestras M3G y M3C tienden a una tonalidad más rojiza, mientras que las otras van hacia tonos verdosos, y todas tienden a un tono azulado. El parámetro L* nos indica la luminosidad, y todas las probetas con agallas catalanas son menos luminosas, frente a las agallas gallegas.

Una vez envejecidas las muestras, se volverá a repetir la colorimetría para obtener un resultado del cambio cromático que sufre cada muestra provocado por el paso del tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bonetti, G., Sessa, M., & Rampazzotto, F. (1538). *Notandissimi secreti de l'arte profumatoria*. Venecia.
- Cox, J., Sveltes, M. (1534). *Libro substituto por el qual se ensena a escribir y cantar perfectamente el qual lleva el mesmo orden que haax un maestro con su discipulo*. Zaragoza, Bartolomé de Nájera.
- Espinosa, R. (2006). Haciendo verdaderas tintas de manuscritos. En: *Retype* (en línea). La Haya: Retype Foundry. Disponible en: <http://www.retype.com/news/2006/11/18/haciendo-tintas-medieval/>

Contacto: arodrima@ull.edu.es

Este estudio forma parte del proyecto de investigación denominada CONSERBOR. Nuevos métodos de conservación del patrimonio histórico-artístico: ácidos fenólicos como solución integral en papel y lienzos, proyecto de I+D por organismos de investigación y empresas en las áreas prioritarias de la estrategia de especialización inteligente de Canarias RIS-3, cofinanciadas con todos FEDER 2014-2020.

Tesis cofinanciada por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo y por el Fondo Social Europeo (FSE) Programa Operativo Integrado de Canarias 2014-2020, Eje 3 Tema Prioritario 74 (83%)

