

# UNA RECETA DE TINTA DE ESCRITURA (SIGLO XV) PROCEDENTE DEL ARCHIVO REAL Y GENERAL DE NAVARRA

## A RECIPE FOR WRITING INK (15TH CENTURY) FROM THE ROYAL AND GENERAL ARCHIVE OF NAVARRE

FERNANDO SERRANO LARRÁYOZ<sup>1</sup>  
*Universidad de Alcalá*

**Recibido:** 18 de noviembre de 2025.

**Aceptado:** 30 de diciembre de 2025.

### RESUMEN

El presente estudio presenta la única receta conocida, hasta el momento, para la elaboración de tinta de escribir de época medieval en el reino de Navarra. Se busca ponerla en valor con el resto de las recetas del mismo tipo conocidas en los reinos de Castilla y de la Corona de Aragón.

### PALABRAS CLAVE

Archivo Real y General de Navarra; receta; tinta metalogálica; escritura; siglo XV.

### ABSTRACT

The present study introduces the only known recipe, to date, for the preparation of medieval writing ink in the Kingdom of Navarre. Its aim is to highlight its value in comparison with other similar recipes known from the kingdoms of Castile and the Crown of Aragon.

### KEYWORDS

Royal and General Archive of Navarre; recipe; metal-gallic ink; writing; 15th century.

## 1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las tintas utilizadas para escribir en épocas pretéritas no es algo reciente, todo lo contrario, pudiendo retrotraernos al siglo XIX. Por lo que respecta a la publicación de recetas medievales para su elaboración, uno de los primeros trabajos corresponde a José Rodrigo Pertegás, en 1931, quien publica una de principios del siglo XV, conservada en el Archivo del Reino de Valencia, contenida en un protocolo de Andreu Juliá. Años después, en 1979, María M. Càrcel Ortí y José Trenchs Odena vuelven a reproducirla completándola, aportando la fecha de 1415, y en 1994 Antonio Mut Calafell amplía el corpus de recetas publicando dos del siglo XIV, procedentes del Mallorca. Una de ellas, fechada en 1382, proveniente del notario Albinat de Canal, publicada ya en 1892, y la otra, anónima, originaria de la Catedral de Mallorca o de alguna institución con ella relacionada; algunos la fechan con posterioridad a 1461. El mismo autor vuelve a recoger la del notario Juliá, que la vuelve a reproducir con pequeñas modificaciones de transcripción, y otra de origen catalán, probablemente del siglo XV, anónima, que se

---

<sup>1</sup> Email: [fernando.serranol@uah.es](mailto:fernando.serranol@uah.es); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4561-7058>

encuentra añadida en una recopilación de textos jurídicos catalanes hecha por Ramón de les Planes, nacido en Ripoll en 1370. A estas recetas, que se enmarcan en el ámbito de la Corona de Aragón, hay que añadir una de Ramón Llull localizada en la obra *Llibre de contemplació en Déu* (1271-1274).<sup>2</sup> Más recientemente se ha descubierto otra receta procedente de la Catedral de Valencia, fechada entre finales del siglo XV y mediados del XVI.<sup>3</sup>

En lo referente a Castilla los últimos estudios muestran un panorama más amplio en cuanto al número de recetas localizadas de este tipo. Así, en el *Libro de los Oficios* del monasterio de Nuestra Señora de Guadalupe se localizan tres recetas del siglo XV. Entre los protocolos del Archivo Provincial de Córdoba hay otra fechada en 1474, en el manuscrito 9226 de la Biblioteca Nacional de España se recogen seis recetas fechadas entre los siglos XV y XVI y en el Archivo General de Simancas hay una más fechada en 1500.<sup>4</sup> A caballo entre 1460 y 1480 está otra incluida en el manuscrito H490 de la Facultad de Medicina de Montpellier.<sup>5</sup> Hay documentadas otras tres recetas, también del siglo XV. Una se localiza en el manuscrito 94 del Archivo de la Casa de Alba, y otras dos, de mediados de siglo, corresponden al notario gallego Álvaro Peres.<sup>6</sup>

La muestra que presentamos en este trabajo es el único ejemplo conocido para el reino de Navarra referente a una receta de tinta de escribir. De ahí el interés que, a mi entender, tiene su publicación. Resulta una receta muy sencilla que no aporta datos novedosos con las ya estudiadas, pero que su publicación permite ampliar el corpus de recetas de tinta metalógicas en los reinos hispanos durante el periodo medieval.

## 2. LOCALIZACIÓN Y TIPO DE RECETA

La receta aludida se encuentra en el verso de un borrador de una citación para comparecer ante el tribunal de la Cámara de Comptos, cuyo contenido está fechado en marzo de 1418. Dicha Cámara de Comptos ejerció como tribunal en procesos sobre contabilidad y fiscalidad, y el contenido hace alusión a un tal Lorenzo Martíniz, y a los judíos Aym Mizdron y Gento Baço, vecino y habitantes respectivamente de la villa de Viana, a quien el tibatador de la imposición de dicho lugar en 1413, Juce Benosiello, reclama ciertas cantidades por la venta de ochocientas ovejas «et otro ganado menudo» que vendió el primero, más lo correspondiente de veinticinco jubones «et otras cosas» que vendió Mizdron y 30 sueldos que le debía Baço del artículo de la mercería de dicha localidad «no seyendo su guarda». En el mismo verso hay otra anotación, de mano diferente, sin relación con el texto principal.<sup>7</sup>

<sup>2</sup> Mut Calafell, A., «Fórmulas españolas de la tinta caligráfica negra de los siglos XIII al XIX y otras relacionadas con la tinta (reavivar escritos, conta las manchas y goma glasa)», en *El papel y las tintas en la transmisión de la información: del 12 al 16 de mayo de 1992, Foro Iberoamericano de La Rábida, Palos de la Frontera. Huelva*, Diputación Provincial de Huelva, Huelva, 1994, pp. 106-111, 157-159.

<sup>3</sup> Contreras Zamorano, G. M., *La tinta de escritura en los manuscritos de archivo valencianos, 1250-1600. Análisis, identificación de componentes y valoración de su estado de conservación*, Universitat de València, Valencia, 2015 [Tesis doctoral], pp. 65-66.

<sup>4</sup> López Rider, J., «El tanino vegetal. Aprovechamiento y usos de la nuez de agalla en la España bajomedieval», *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22 (2021), pp. 227-229.

<sup>5</sup> Córdoba de la Llave, R., «Un recetario técnico castellano del siglo XV: el manuscrito H490 de la Facultad de Medicina de Montpellier», *En la España Medieval*, 28 (2005), p. 32.

<sup>6</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta de escritura procedente del Archivo de la Casa de Alba», *Historia. Instituciones. Documentos*, 42 (2015), pp. 118, 125-126. Algunas de las recetas aludidas y otras, incluida una portuguesa, fechadas entre los siglos XV y XVII pueden consultarse, en Díaz Hidalgo, R. J., *Experimentación arqueológica de recetas científico-técnicas de la península Ibérica (siglos XIV-XVI)*, Universidad de Córdoba, Córdoba, 2020 [Tesis doctoral], pp. 350-361.

<sup>7</sup> Archivo Real y General de Navarra (=AGN), Comptos. Documentos. Papeles Sueltos 2ª Serie. Legajo 11, núm. 63, 1r.

El verso el documento recoge además de la receta, los diversos gastos realizados en fecha indeterminada por un servidor real, anotándose el pago de varias cantidades a doce labradores y dos mozos en Estella. Otras expensas corresponden a candelas, aceite, papel, diversos alimentos (como berzas, sardinas, mostaza, arroz, sal, zanahorias, castañas, congrio) o al arreglo de zapatos de algunos servidores. También se anotan algunos gastos por ir de Olite a Ibilcieta y por recoger candelas de Artáiz. Nada indica, por el tipo de letra, que la receta que se encuentra en la parte inferior de los gastos -colocada en sentido inverso a las cuentas- pertenezca al mismo escribano que plasmó las cuentas, estas últimas con una letra gótica bastante bastarda, pero sí que se puede relacionar con el texto principal del recto, cuya mayor o menor cursivización se debe a la rapidez con la que escribió uno y otro texto.<sup>8</sup>

La tinta de la receta que presento pertenece a las denominadas metalógicas, implantadas en territorio europeo ya desde el siglo XIII.<sup>9</sup> Los elementos básicos que las integraban eran el producto tánico, la sal metálica, el aglutinante y un disolvente.<sup>10</sup> Estas tintas vinieron a sustituir a las carbónicas, obtenidas a partir de depósitos orgánicos calcinados (vegetales o animales) disueltos en agua y aglutinados con clara de huevo, miel, colas o gelatinas, en ocasiones con algún aditivo ácido (tipo vinagre) que reforzaba el aglutinante y favorecía su adherencia al soporte.<sup>11</sup>

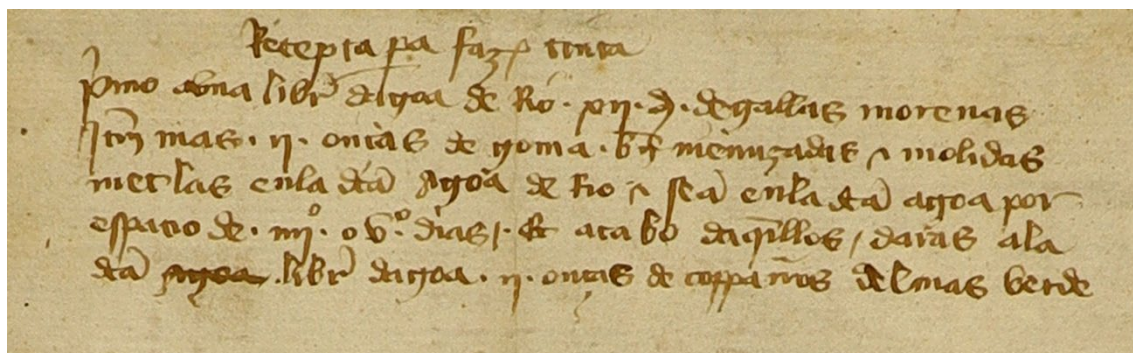


Fig. 1. AGN, Comptos. Documentos. Papeles Suelos 2ª Serie. Legajo 11, núm.63, 1v.

Así, la receta navarra comienza con el disolvente utilizado en las operaciones de maceración o de cocción que, en este caso, es agua de río. La función del agua facilita la mezcla de forma homogénea de las materias o principios activos de las mismas.<sup>12</sup> Otras recetas de la época y posteriores señalan que esta agua podía proceder de lluvia, cisterna, fuente, pozo, incluso del mar, como en la propuesta por el notario mallorquín Albinat de Canal a finales del siglo XIV.<sup>13</sup> En territorio hispano también se utilizaba el vino (tinto o blanco), vinagre o mezcla de ellos.<sup>14</sup>

<sup>8</sup> AGN, Comptos. Documentos. Papeles Suelos 2ª Serie. Legajo 11, núm. 63, 1v.

<sup>9</sup> López Rider, J., «El tanino vegetal». p. 227. Una breve introducción de este tipo de tinta en territorio hispano, ver en Kroustallis, S., «La Escritura y sus materiales, pigmentos, tintas e instrumentos», en Capellán de Miguel, G.; Hidalgo Brinquis, M. C. (eds.) *El soporte de la lengua*, Patronato Santa María la Real de Nájera - Instituto del Patrimonio Histórico Español, Nájera, 2008, pp. 147-158.

<sup>10</sup> Mut Calafell, A., «Fórmulas españolas», p. 134.

<sup>11</sup> Rodríguez Díaz, E. E., «Técnicas de escritura y de libro manuscrito», en García Ballester, L. (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla II. Edad Media*, Junta de Castilla y León, [Valladolid], 2002, p. 589.

<sup>12</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta», p. 119.

<sup>13</sup> Mut Calafell, A., «Fórmulas españolas», pp. 138, 157-158.

<sup>14</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta», p. 119.

A continuación, se señala que para cada libra de agua se deben utilizar 12 dineros de agallas<sup>15</sup> morenas<sup>16</sup> -el producto tánico-; resulta cuanto menos distinto de otros ejemplos que no se aluda al peso de las agallas, sino al costo que debería invertirse en su compra. Estas debían desmenuzarse y molerse con el fin de obtener el mayor provecho del tanino; una manera de prepararlas muy semejante a lo que reflejan algunas recetas castellanas.<sup>17</sup> El proceso habitual de extracción del tanino se realizaba por maceración o cocción. En este caso no hay alusión alguna a esta última técnica, pero sí que las agallas debían permanecer en el agua entre tres o cinco días, por lo que la técnica propuesta es la primera, entiendo que debido a la exposición de la luz solar. Una manera con la que parece se permitía obtener un mayor porcentaje de ácido tánico y en menor tiempo, si se empleaba vino,<sup>18</sup> aunque este no es el caso. En algunas recetas, tanto castellanas como valencianas, también se utiliza la corteza de granada, continente de un alto porcentaje de sustancias tánicas.<sup>19</sup> Esta corteza además daba brillo a la tinta, aportando junto con tinta de carbón y otros colorantes, como el índigo o el añil, una mayor intensidad del color.<sup>20</sup>

El aglutinante utilizado es la goma de origen vegetal, y cuya cantidad se estipula en dos onzas. El fin de esta era impedir que las sales metálicas, a las que posteriormente aludiré, formaran grumos homogeneizando así la tinta, o se depositaran en el fondo del tinero, pero también se usaba para dar lustre y aumentar el grado y viscosidad de la mixtura y homogeneizar la tinta. Denominación, la goma, que las recetas castellanas también mencionan indistintamente como goma arábica.<sup>21</sup> Así, el último ingrediente mencionado es la caparrosa, es decir, la sal metálica, que se debe añadir a la libra de agua que ya contaba con los ingredientes anteriormente aludidos. La identificación del color de esta sal, a poder ser «del más verde», señala al sulfato de hierro, aunque hay quien considera que no siempre la caparrosa corresponde siempre a este mineral.<sup>22</sup>

En la receta navarra las cantidades de goma y caparrosa están reflejadas en onzas. De manera nada habitual en las recetas ajenas a territorio navarro, el tanino, es decir, las agallas morenas están relacionadas con el coste de la cantidad que debe utilizarse, pero que desconocemos, 12 dineros. Pese a los pocos datos localizados sobre el comercio de este artículo en Navarra, lo

<sup>15</sup> La agalla es una excrescencia o tumor que se forma en árboles y arbustos (como el roble o la encina) por la picadura de ciertos insectos o por infecciones de microorganismos. Así, un insecto u otro agente causa una reacción que provoca un crecimiento anormal en la planta (Córdoba de la Llave, R., «Un recetario técnico», p. 31).

<sup>16</sup> Teofrasto (371-286 a. C.) en su *Περὶ φυτικῶν ἱστοριῶν α'-θ'* (*De historia plantarum*) diferencia entre agallas blancas y negras (López Rider, J., «El tanino vegetal», p. 222).

<sup>17</sup> López Rider, J., «El tanino vegetal», p. 228.

<sup>18</sup> Criado Vega, T. M., *Tratados y recetarios de técnica industrial en la España medieval. La Corona de Castilla, siglos XV-XVI*, Universidad de Córdoba, Córdoba, 2013 [Tesis doctoral], pp. 338-350.

<sup>19</sup> Cárcel Ortí, M. M.; Trenchs Odena, J. «La tinta y su composición. Cuatro recetas valencianas (siglos XV-XVII)», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 82/3 (1979), pp. 423, 425; Córdoba de la Llave, R., «Un recetario técnico», p. 32.

<sup>20</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta», p. 119.

<sup>21</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta», p. 119. En los textos aparecen indistintamente los términos goma y goma arábica para referirse a todo tipo de resinas procedentes de los más variados árboles (ciruelos, perales, cerezos, almendros). No obstante, la goma arábica auténtica, extraída de la acacia, era la de mayor calidad (Contreras Zamorano, G. M., *La tinta de escritura*, p. 358).

<sup>22</sup> Mut Calafell, A., «Fórmulas españolas», pp. 135-136. Otros autores establecen la equivalencia entre caparrosa (y acije) y vitriolo azul, es decir sulfato de cobre hidratado (Córdoba de la Llave, R., «Un recetario técnico», p. 31).

más probable es que su distribución se hiciera desde Zaragoza;<sup>23</sup> producto que en su mayoría procedía del Mediterráneo Oriental.<sup>24</sup> El agua -el disolvente- queda reflejada en libras.

En las recetas castellanas el peso exigido de agallas y vitriolo o caparrosa (sulfato de hierro) suele ser elevado, mientras que la goma se usaba en menor cantidad.<sup>25</sup> No obstante, en un marco cronológico más allá del siglo XV, las fórmulas pueden señalar las cantidades de manera decreciente según este orden: agallas, vitriolo y goma, aunque también abundan las recetas en las que las agallas y vitriolo entran a partes iguales y la cantidad de goma es más reducida, o aquellas recetas en que las agallas sobresalen por encima del vitriolo y la goma, que van a la par. Menos frecuentes son las recetas en las que las agallas van en menor cantidad que los otros dos componentes, que suelen presentar igual peso, y más excepcional el dominio del vitriolo, mientras que agallas y goma van con las mismas cantidades. También hay algún ejemplo en el que todos los ingredientes entran en las mismas proporciones. En definitiva, que no existió una norma fija.<sup>26</sup> Es posible que la receta que presento forme parte de aquellas en que la cantidad de agallas sea superior a la goma y vitriolo, que incluyen las mismas cantidades, aunque, como ya se ha dicho, desconocemos a qué peso equivalen los 12 dineros.

### 3. CONSIDERACIONES FINALES

La receta para hacer tinta negra presentada en este trabajo no resulta innovadora si se compara con las castellanas o las aragonesas de aquel tiempo. Los ingredientes utilizados tampoco difieren de otros ejemplos conocidos. El único elemento diferenciador que no he localizado en las recetas de otros reinos ha sido la indicación del color de las agallas. Sí que he comprobado que en otros territorios se detalla el tamaño y el origen, pero hasta donde he llegado, no tengo constancia de alusiones al color.

Otra característica es que la receta no refleja con detalle el proceso de elaboración de la tinta. La alusión a la trituration de las agallas, una de las primeras acciones a acometer, se efectúa tras vincular la cantidad de agua de río a estas últimas, y tras la mención de la cantidad de goma, que se utilizaba como espesante y aglutinante. La goma -arábiga- se combinaba en la fase final con la caparrosa (sulfato de hierro) para posteriormente mezclar la solución de ambos ingredientes con el extracto de las agallas ya filtrado de impurezas. Nada se dice del procedimiento de maceración de las agallas trituradas y mezcladas con el agua, por lo que entiendo debía ser mediante la exposición al sol (y no mediante cocción). En cambio, al final de la receta, sí que se señala que la caparrosa debía añadirse al agua a la que se había añadido el polvo de las agallas entre tres y cinco días antes.

---

<sup>23</sup> La presencia de la agalla en los registros de peajes navarros bajomedievales es casi inexistente. Solamente he localizado un ejemplo, cuya información no permite conocer la relación cantidad precio en la época en que se documenta su entrada en Navarra. Así, el 16 de junio de 1357, en el peaje de Carcastillo, donde desembocaba en el valle del río Aragón la ruta que, por Ejea y Sádaba, llegaba a Zaragoza, se señala que un tal Bartalot de Ronçasvals pagó 10 sueldos por introducir en el reino un quintal (44, 44 kg) de alumbre de roca, un quintal de «gualla», doce libras de pimienta, una roa de pimienta y tres ««pegas d'estameyna»» (Martín Duque, Á. J., «Peajes navarros. Carcastillo (1357)», *Príncipe de Viana*, 33/126-127, 1972, p. 85). Desde finales del siglo XIII en Zaragoza se documenta el coste del peaje en función de la cantidad de agallas (López Rider, J., «El tanino vegetal», p. 223). La capital aragonesa se abastecería este producto a través de los puertos marítimos de Barcelona y Valencia, cuyo comercio no decayó durante los siglos XV y XVI (Contreras Zamorano, G. M., *La tinta de escritura*, p. 335; López Rider, J., «El tanino vegetal», p. 225).

<sup>24</sup> López Rider, J., «El tanino vegetal», p. 225.

<sup>25</sup> Criado Vega, T. M., «Una receta de tinta», p. 120.

<sup>26</sup> Mut Calafell, A., «Fórmulas españolas», pp. 137-138.

## 4. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se inscribe en el proyecto de investigación del MICINN-AEI/FEDER «Vernacularidades en la ciencia medieval y renacentista: textos, creadores, profesionales» (PID2021-123419NB-I00, 2012-2025, Universitat de Barcelona). Agradezco la disponibilidad de Érika López Gómez (Universidad de Zaragoza), Félix Segura Urra (Archivo Real y General de Navarra) e Íñigo Mugueta Moreno (Universidad Pública de Navarra) para solucionar algunas cuestiones que les he planteado.

## 5. APÉNDICE DOCUMENTAL

7 de marzo de 1418 [POS]

*Receta de tinta metalogálica*

AGN, Comptos. Documentos. Papeles Sueltos 2ª Serie. Legajo 11, núm 63, 1v

Recepta para fazer tinta

«Primo a una libra d'agoa de río XII dineros de gallas morenas. Item más II onças de goma. Bien menuzadas et molidas. Metlas en la dicta agoa de río et sea en la dicta agoa por espacio de IIIIº o Vº días. Et a cabo d'aquillos darás a la dicta<sup>27</sup> libra d'agoa II onças de copparros del más verde».

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- CÁRCEL ORTÍ, María. M.; TRENCHS ODENA, José (1979), «La tinta y su composición. Cuatro recetas valencianas (siglos XV-XVII)», *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 82/3, pp. 415-426.
- CONTRERAS ZAMORANO, Gemma. M. (2015), *La tinta de escritura en los manuscritos de archivo valencianos, 1250-1600. Análisis, identificación de componentes y valoración de su estado de conservación*, Universitat de València, Valencia [Tesis doctoral], <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/5eb09cc4299952764111f264> [consulta: 22/10/2025].
- CÓRDOBA DE LA LLAVE, Ricardo (2005), «Un recetario técnico castellano del siglo XV: el manuscrito H490 de la Facultad de Medicina de Montpellier», *En la España Medieval*, 28, pp. 7-48, <https://revistas.ucm.es/index.php/ELEM/article/view/ELEM0505110007A> [consulta: 26/09/2025].
- CRiado VEGA, Teresa María (2013), *Tratados y recetarios de técnica industrial en la España medieval. La Corona de Castilla, siglos XV-XVI*, Universidad de Córdoba, Córdoba [Tesis doctoral], <http://hdl.handle.net/10396/8628> [consulta: 10/10/2025].
- CRiado VEGA, Teresa María (2015), «Una receta de tinta de escritura procedente del Archivo de la Casa de Alba», *Historia. Instituciones. Documentos*, 42, pp. 111-128, <https://revistascientificas.us.es/index.php/HID/article/view/4045> [consulta: 09/10/2025].
- DÍAZ HIDALGO, Rafael Javier (2020), *Experimentación arqueológica de recetas científico-técnicas de la península Ibérica (siglos XIV-XVI)*, Universidad de Córdoba, Córdoba [Tesis doctoral], <http://hdl.handle.net/10396/20413> [consulta: 11/10/2025].

<sup>27</sup> agoa] ms. tachado.

- KROUSTALLIS, Stefanos (2008), «La Escritura y sus materiales, pigmentos, tintas e instrumentos», en CAPELLÁN DE MIGUEL, Gonzalo; HIDALGO BRINQUIS, María del Carmen (eds.) *El soporte de la lengua*, Patronato Santa María la Real de Nájera - Instituto del Patrimonio Histórico Español, Nájera, pp. 133-166.
- KROUSTALLIS, Stefanos (2015), «Escribir en el siglo XVI, recetas de tinta negra española», *Torre de los Lujanes. Boletín de la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País*, 48, pp. 99-112.
- LÓPEZ RIDER, Javier (2021), «El tanino vegetal. Aprovechamiento y usos de la nuez de agalla en la España bajomedieval», *Anales de la Universidad de Alicante. Historia Medieval*, 22, pp. 219-245, doi: <https://doi.org/10.14198/medieval.19489>.
- MARTÍN DUQUE, Ángel J. (1972), «Peajes navarros. Carcastillo (1357)», *Príncipe de Viana*, 33/126-127, pp. 69-102.
- MUT CALAFELL, Antonio (1994), «Fórmulas españolas de la tinta caligráfica negra de los siglos XIII al XIX y otras relacionadas con la tinta (reavivar escritos, conta las manchas y goma glasa)», en *El papel y las tintas en la transmisión de la información: del 12 al 16 de mayo de 1992, Foro Iberoamericano de La Rábida, Palos de la Frontera. Huelva*, Diputación Provincial de Huelva, Huelva, pp. 103-183.
- RODRÍGUEZ DÍAZ, Elena E. (2002), «Técnicas de escritura y de libro manuscrito», en GARCÍA BALLESTER, Luis (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla II. Edad Media*, Junta de Castilla y León, [Valladolid], pp. 589-617.







