

ARTÍCULOS / ARTICLES

EL LENGUAJE INSTRUCTIVO Y LOS MECANISMOS VISUALES DE SEGMENTACIÓN EN MANUSCRITOS TÉCNICOS MEDIEVALES INGLESES

Francisco J. Alonso Almeida
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
E-mail: francisco.alonso@ulpgc.es
ORCID: [0000-0003-4676-3831](https://orcid.org/0000-0003-4676-3831)

RESUMEN

Este estudio analiza el uso de elementos visuales en manuscritos técnicos y pseudocientíficos entre los siglos x y xv, centrándose en su función cognitiva y organizativa dentro del texto. A través del examen de facsímiles procedentes de diversas bibliotecas europeas y americanas, se identifican patrones gráficos que articulan y jerarquizan el conocimiento especializado. El análisis revela cómo colores, diagramas, iniciales decoradas, tablas astronómicas y figuras simbólicas no cumplen un mero papel decorativo, sino que constituyen herramientas de interpretación y organización de la información. Estas representaciones forman parte de una epistemología visual que combina lo textual, lo gráfico y lo simbólico según una lógica de lectura premoderna.

PALABRAS CLAVE: manuscritos, epistemología visual, diagramas, codificación cromática.

INSTRUCTIVE LANGUAGE AND VISUAL SEGMENTATION DEVICES
IN MEDIEVAL ENGLISH TECHNICAL MANUSCRIPTS

ABSTRACT

This study explores the use of visual elements in technical and pseudoscientific manuscripts from the 10th to the 15th centuries, focusing on their cognitive and organisational roles within the text. The examination of facsimiles from various European and American libraries allows the identification of graphic patterns that structure and hierarchize specialized knowledge. The analysis reveals that colours, diagrams, decorated initials, astronomical tables, and symbolic figures are not merely decorative, but function as tools for interpretation and information management. These visual devices form part of a broader visual epistemology that integrates textual, graphic, and symbolic modes according to a premodern logic of reading.

KEYWORDS: manuscripts, visual epistemology, diagrams, color coding.

273

CUADERNOS DEL CEMYR, 34; 2026, PP. 273-311

DOI: <https://doi.org/10.25145/j.cemyr.2026.34.11>

CUADERNOS DEL CEMYR, 34; enero 2026, pp. 273-311; ISSN: e-2530-8378

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA)



INTRODUCCIÓN

Los manuscritos científicos y técnicos ingleses medievales desempeñaron un papel clave en la transmisión del conocimiento y en la diseminación de instrucciones prácticas en disciplinas como la medicina, la astronomía, la alquimia y la ingeniería. La importancia de estos manuscritos radica en su función como canales fundamentales para la conservación y circulación del saber en la Inglaterra medieval, especialmente en un contexto en el que la mayor parte del conocimiento especializado dependía de la tradición manuscrita. Estos textos no solo servían como repositorios de información, sino que también eran herramientas de instrucción que combinaban elementos textuales y visuales para mejorar la comprensión del lector. El diseño de estos manuscritos revela un enfoque sofisticado en la organización del contenido, evidenciado por la segmentación textual, el uso del color y otras ayudas visuales que complementaban el discurso escrito. La puntuación, las notas marginales y otros elementos paratextuales servían como guías que facilitaban la interpretación y el acceso rápido a la información esencial. Además, se pueden identificar diversas formas de intervención en estos manuscritos, como correcciones marginales e intratextuales, añadidos contemporáneos y posteriores, incluidas las evidencias de propiedad, lo que permite trazar la historia de su uso y recepción a lo largo del tiempo. Un aspecto relevante dentro de este fenómeno es la ecología de la página, es decir, el aprovechamiento de los espacios en blanco y los márgenes para anotaciones adicionales, glosas y comentarios que reflejan una interacción activa con el texto y su reutilización por distintos lectores a lo largo del tiempo.

Este estudio se centra en la relación entre el texto escrito y los elementos visuales en un conjunto de manuscritos medievales en inglés medio, con el propósito de analizar los métodos empleados para facilitar el acceso al conocimiento, así como la manera en que estos documentos reflejan la interacción entre los usuarios y los textos. En particular, se explorará la segmentación del contenido, la incorporación de ilustraciones y otras ayudas visuales, las modificaciones textuales introducidas por copistas y propietarios posteriores, y las marcas de uso que evidencian su función práctica. La relevancia del estudio del lenguaje instructivo en estos manuscritos radica en su función como vehículo principal para la transmisión del conocimiento técnico (Taavitsainen, 2011) y, por la época de la que se trata, pseudocientífico. La estructura de las instrucciones, la selección del vocabulario y las estrategias discursivas utilizadas en estos textos reflejan los esfuerzos por hacer accesible el saber a distintos tipos de lectores, desde especialistas hasta aprendices.

Para sustentar este análisis, se adoptará un enfoque interdisciplinario que combine la revisión de manuscritos seleccionados como fuentes primarias con un análisis detallado de sus características lingüísticas y visuales. Se complementa con el estudio de referencias secundarias relevantes que contextualizan la función y evolución de estos textos (Jones, 2015; Brown, 1998). Además, se integrarán aspectos en codicología, paleografía y teoría editorial, proporcionando una perspectiva amplia y contextualizada sobre los manuscritos estudiados (de Hamel, 2001; Parkes, 2008; Hanna, 2013). Todo en su conjunto permitirá una descripción minuciosa de los aspectos materiales de los documentos, incluyendo su estructura física, los estilos de

escritura y decoración, así como los procesos de copia, modificación y transmisión textual que influyeron en su configuración final.

Para ello, el estudio se estructura en varias secciones clave. En primer lugar, se abordará la segmentación del contenido, analizando la organización textual y visual de los manuscritos, con especial atención al uso del color, la puntuación, las ayudas visuales y las notas marginales que facilitan la comprensión. A continuación, se estudiarán las correcciones marginales e intratextuales, examinando las intervenciones realizadas por copistas y lectores posteriores y evaluando su impacto en la transmisión y adaptación del conocimiento. Después, se analizarán los añadidos posteriores y las evidencias de propiedad, identificando los rastros de uso y posesión de los manuscritos, incluidas inscripciones, marcas de lectores y anotaciones que reflejan su circulación a lo largo del tiempo. Finalmente, se explorará el papel de las imágenes e ilustraciones, centrándose en su función como refuerzos del contenido textual y su contribución a la comprensión de procesos técnicos y científicos.

1. CONTEXTO HISTÓRICO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. MANUSCRITOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS EN LA INGLATERRA MEDIEVAL

Los manuscritos científicos y técnicos en la Inglaterra medieval desempeñaron un papel crucial en la preservación y transmisión del conocimiento en diversas disciplinas. Entre las áreas de estudio más representadas en estos textos se encuentran la medicina, la astronomía, la alquimia y la ingeniería, todas ellas fundamentales para el desarrollo del pensamiento técnico y científico de la época (Thorndike, 1923; Green, 1992). En el campo de la medicina, los manuscritos contenían tratados basados en la tradición grecolatina y árabe, con autores como Galeno y Avicena, cuyas obras fueron copiadas, traducidas y comentadas ampliamente en la Inglaterra medieval (Siraisi, 1997; Getz, 1998). Estos textos incluían recetas, tratamientos para enfermedades comunes y guías para la preparación de remedios, dirigidos tanto a practicantes formales como a curanderos locales (Jones, 1998).

Los manuscritos de astronomía combinaban teorías cosmográficas ptolemaicas con conocimientos islámicos, reflejando la influencia de las traducciones de textos árabes realizadas en el sur de Europa (North, 1987; Pedersen, 1993). Estos documentos eran fundamentales para la navegación, la astrología y la planificación agrícola, proporcionando información sobre la posición de los astros y los ciclos lunares (Schreier, 2014). En cuanto a la alquimia, los manuscritos reflejan una mezcla de tradición filosófica y práctica experimental. Textos como el *Rosarium Philosophorum* y el *Theatrum Chemicum* evidencian la transmisión de conocimientos sobre la transformación de metales, la creación de elixires y la búsqueda de la piedra filosofal (Newman, 2004; Príncipe, 2012). Aunque a menudo se considera una disciplina esotérica, la alquimia desempeñó un papel clave en el desarrollo de la química y la farmacología medieval (Holmyard, 1957). Finalmente, los manuscritos de ingeniería contenían diseños de máquinas, fortificaciones y estructuras arquitectónicas. Inspirados en tratados romanos como *De Architectura*, de Vitruvio, estos textos detallaban

la construcción de puentes, molinos y mecanismos de defensa, lo que resultaba crucial para el desarrollo urbano y militar (Gimpel, 1992; Hill, 1996). En el contexto educativo y profesional, estos manuscritos servían como manuales de referencia en monasterios, escuelas catedralicias y universidades emergentes, desempeñando un papel clave en la formación de profesionales y en la transmisión del conocimiento especializado (Clanchy, 2013; Parkes, 2008).

1.2. LENGUA Y ACCESIBILIDAD

El idioma en el que estaban escritos los manuscritos científicos y técnicos influía directamente en su accesibilidad y difusión. Durante la Edad Media, el latín fue la lengua predominante en la erudición europea, sirviendo como vehículo para la transmisión del conocimiento científico y técnico. No obstante, con la expansión del uso del francés y del inglés medio en Inglaterra, algunos manuscritos comenzaron a producirse en estas lenguas, facilitando el acceso a un público más amplio (Hunt, 1991; Voigts & McVaugh, 1984). El latín era utilizado predominantemente en los tratados académicos y en textos destinados a los clérigos y universitarios, quienes eran los principales depositarios del conocimiento escrito (Sharpe, 2003). Sin embargo, a partir del siglo XIII, el francés anglonormando comenzó a emplearse en manuscritos dirigidos a la nobleza y la burocracia, reflejando su estatus como lengua de la corte y del derecho (Wogan-Browne *et al.*, 2009).

El inglés medio empezó a ganar relevancia en los siglos XIV y XV, especialmente en textos destinados a un público laico y a prácticas profesionales más amplias. Esta transición permitió que el conocimiento técnico y científico llegara a un espectro social más diverso, desde artesanos y comerciantes hasta prácticos de la medicina y la ingeniería, como apuntan Taavitsainen y Pahta (2004). El impacto de la elección lingüística en la accesibilidad del conocimiento fue significativo. Mientras que el latín garantizaba la continuidad con la tradición clásica y facilitaba la comunicación con otras regiones de Europa, el uso del francés y el inglés medio posibilitó una mayor difusión del conocimiento en contextos locales y profesionales (Hicks, 2017). La traducción y adaptación de textos científicos a estas lenguas vernáculas se convirtió en una estrategia clave para la democratización del saber en la Baja Edad Media (Alonso-Almeida y Sánchez-Cuervo, 2009). En pocas palabras, los manuscritos científicos y técnicos medievales no solo fueron fundamentales para la preservación del conocimiento, sino que también reflejan la evolución lingüística y la transformación de los mecanismos de acceso al saber en la Inglaterra medieval.

En este contexto, la organización del contenido mediante elementos de segmentación es esencial, pues permiten distribuir la información de acuerdo con una intención de lectura específica que garantiza en parte que la intención utilitaria de los textos sea patente. Los elementos de segmentación pueden ser marcas gráficas institucionalizadas, como es el caso de la puntuación, o el uso de elementos visuales, como líneas, llaves o subrayados con cierto grado de estandarización en cuanto a su uso y distribución. Todos estos elementos de segmentación, que pueden presentarse con colores y tamaños diferentes, también pueden tener la función potencial

de indicar la estructura genérica de los textos, cuya utilidad es especialmente relevante en el caso de los textos instructivos para garantizar la accesibilidad inmediata de datos útiles, como veremos más adelante. Igualmente, muchos manuscritos presentan anotaciones marginales entre cuyos usos está favorecer la localización de la información o mejorar de alguna manera el contenido que se ofrece. Aunque con una función principal que puede ser menos estructurante, los elementos decorativos, tanto monocromáticos como coloreados o iluminados, pueden tener sentido en el entramado textual y, sobre todo, en los documentos cuya utilidad práctica es innegable, como se verá más adelante.

Este trabajo se distribuye, por lo tanto, en cuatro secciones que recogen el resultado y discusión del análisis de lo visual en los textos ingleses medievales. La primera de ellas está relacionada con lo que he denominado elementos de segmentación institucionalizada. La segunda trata sobre las marcas gráficas y su significación en la segmentación. La tercera gira en torno a los añadidos marginales. La cuarta y última analiza otros aspectos gráficos no incluidos en ninguno de los casos anteriores, pero que contribuyen a la comprensión del desarrollo lingüístico de alguna manera.

2. DATOS Y METODOLOGÍA

Este estudio se ha planteado como un análisis cualitativo del lenguaje instructivo en manuscritos técnicos y médicos bajomedievales, con especial atención a los elementos visuales que estructuran, jerarquizan o guían la lectura del contenido. La investigación se centra particularmente en manuscritos redactados en inglés medio, aunque también se consideran textos en latín y galés, por su relevancia en la difusión del conocimiento técnico en la Inglaterra y la Irlanda medievales.

2.1. DEFINICIÓN Y TAXONOMÍA DE LOS TEXTOS INSTRUCTIVOS

Siguiendo la clasificación funcional de Werlich (1976), los textos instructivos se caracterizan por una organización textual centrada en la regulación del comportamiento del receptor mediante instrucciones concretas, generalmente secuenciales, y suelen presentar una estructura de tipo procedimental. En la taxonomía de Werlich, estos textos se inscriben dentro del tipo «instructivo-procedimental», donde el contenido responde a la pregunta «¿cómo se hace algo?» y su organización se apoya en marcadores de orden, verbos imperativos y estructuras condicionales. En el ámbito de la escritura bajomedieval, los textos instructivos aparecen frecuentemente en forma de recetas médicas, calendarios terapéuticos, tratados alquímicos o compilaciones astrológicas. La naturaleza procedimental de estos textos exige una organización clara y segmentada del contenido, razón por la cual su diseño visual adquiere un papel fundamental. Como se evidencia en los manuscritos analizados, esta estructuración se logra mediante el uso de signos de puntuación, capitales rubricadas, anotaciones marginales, marcas de párrafo, diagramas y otros recursos gráficos que cumplen una función didáctica.

2.2. CORPUS DE MANUSCRITOS ANALIZADOS

La muestra seleccionada para este estudio incluye manuscritos de carácter médico, alquímico y astrológico conservados en bibliotecas británicas y norteamericanas. El acceso a los documentos se ha realizado mediante consulta directa de facsímiles digitalizados –en su mayoría de dominio público–. A continuación, se presenta un listado representativo de los manuscritos analizados y que se han consultado en formato facsimilar:

TABLA 1. SELECCIÓN DE MANUSCRITOS BAJOMEDIEVALES CON CONTENIDOS INSTRUCTIVOS EN DISCIPLINAS MÉDICO-TÉCNICAS. SE INDICAN LA LOCALIZACIÓN, SIGNATURA, TIPO DE ACCESO Y LA DISCIPLINA PRINCIPAL SEGÚN SU CONTENIDO Y ESTRUCTURA VISUAL.

BIBLIOTECA O FONDO	SIGNATURA	DISCIPLINA PRINCIPAL
Aberystwyth, National Library of Wales	MS 3026C Brogynlyn MS ii.1	Calendarios médicos en galés con alternancia cromática y segmentación métrica
Cambridge, Cambridge University Library	MS TC O.7.2a	Compendio fisiológico humorológico con rasgos visuales antropomorfos
Cambridge, Trinity College	MS O.1.13	Tratado médico con esquemas de uroscopía y glosas diagnósticas visuales
London, British Library	Royal MS 12 D XVII	Receta médica aislada con capital decorada de función estructural
London, Wellcome Library	MS MSL.136	Calendario terapéutico y prácticas de sangría en medicina humoral
London, Wellcome Library	MS 542	Glosario botánico bilingüe con trazado visual de equivalencias léxicas
London, Wellcome Library	MS 537	Traducción al inglés medio de la <i>Practica medicinae</i> con rúbricas temáticas
Manchester, Chetham's Library	MS Mun.A.3.12 Mun.A.3.127	Tratados médico-astrológicos con organización por correspondencias celestes
Manchester, Chetham's Library	MS Mun.A.4.99	Tabla de eclipses solares con código cromático. Medicina astral
Oxford, Bodleian Library	Ashmole MS 304, fol. 49r	Imágenes simbólicas de animales mitológicos. Medicina y astrología
Oxford, British Library	Sloane MS 1977	Tratado médico con función visual del color rojo. Sangrías
Yale, Medical Historical Library	MS 27	Recetario oftalmológico en prosa continua con segmentación visual

El criterio de selección ha seguido los siguientes parámetros: la inclusión de textos instructivos explícitos; la presencia de mecanismos visuales estructurantes, como rúbricas, segmentación cromática, *marginalia*, diagramas y signos de puntuación específicos; y la representación de diferentes disciplinas técnicas de la Baja Edad Media. La combinación de enfoques codicológicos, lingüísticos y visuales ha permitido interpretar el texto instructivo no solo como una unidad verbal, sino como una construcción semiótica multimodal.

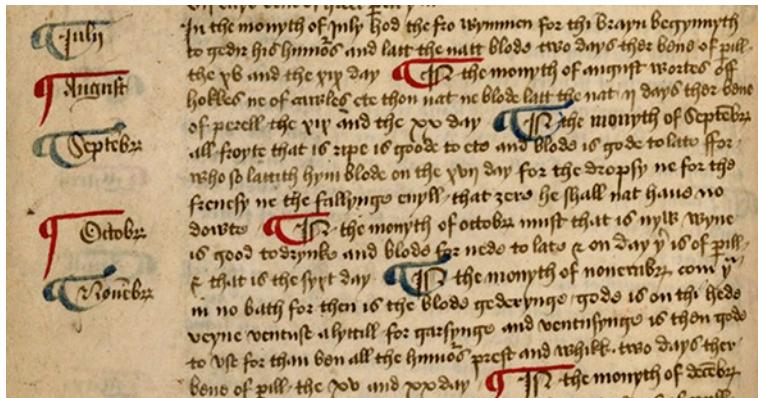


Imagen 1. Marcas de párrafo y colores en London, Wellcome Library, Ms.MSL.136, f.13v (dominio público). Transcripción del autor.

3. ANÁLISIS

Los elementos de segmentación en los manuscritos analizados son diversos. Un grupo de ellos consiste en el uso de signos de puntuación, que llamaremos segmentación institucionalizada, si bien no podemos de hablar de un sistema homogéneo en lo que se refiere al tipo de signos que se emplean en los documentos. También se incluye aquí el empleo de letras mayúsculas. Otro grupo está relacionado con aquellas marcas visuales menos estandarizadas, pero que, al igual que los anteriores, permiten distinguir la estructura de los textos, como se indicará en las secciones siguientes.

3.1. SEGMENTACIÓN INSTITUCIONALIZADA Y USO DE LA PIGMENTACIÓN DIVERSA

Los elementos de segmentación identificados en el corpus de manuscritos técnicos analizados incluyen signos como el *punctus*, el *punctus elevatus*, la *virgula suspensiva*, el parágrafo, así como guiones rectos y ondulados. En algunos casos, también es posible observar el uso de positura (Parkes, 1992, pp. 43, 306). Aunque estas marcas de puntuación ya actúan como mecanismos eficaces de división textual, su funcionalidad se ve reforzada mediante el empleo de pigmentos de colores. Esta interacción entre puntuación y color resalta visualmente la estructura del texto, como se aprecia en la siguiente imagen, procedente de la London, Wellcome Library, Ms. MSL. 136, f. 13v.

Una lectura del texto de la imagen 1 es la transcripción que se ofrece a continuación:

«**I**N the monynt of august wortes off hokkes ne of cawles etc thou nat ne blode
 latt the nat ij dayes therē bōne of perell the xix and the xx day **I**N the monynt of
 September all froyte that is ripe is gode to ete and blode is gode to late ffor who so

lattith hym blode on the xvij day for the dropsy ne for the frenesy ne the fallynge euyll that ȝere he shall nat haue no dowte ¶ IN the monyth of october must must that is nyw wyne is good to drynke and blode for nede to late & on day yer is of perill & that is the syxt day ¶ IN the monyth of nouember com you in no bath for then is the blode gederynge gode is on thi hede veyne ventuse a lyttill for garsynge and ventusynge is then gode to vse for than ben all the humours prest and whilk two days ther bene of perill the xv and xx day. ¶ En el mes de agosto, no comas hierbas de habas ni de coles, ni te hagas sangrías durante dos días, pues hay peligro los días 19 y 20. ¶ En el mes de septiembre, toda fruta que esté madura es buena para comer, y también es bueno hacerse sangrías. Porque quien se haga una sangría el día 17, no tendrá miedo ese año ni de hidropesía, ni de locura, ni de ataques epilépticos. ¶ En el mes de octubre, el mosto (vino nuevo) es bueno para beber, y también es bueno hacerse una sangría si es necesario. Hay un día de peligro, y ese es el sexto día. ¶ En el mes de noviembre, no entres en ningún baño, porque la sangre tiende a acumularse. Es bueno aplicar una ventosa en la vena de la cabeza, aunque sea un poco, para purgar; ventosear es entonces una buena práctica, pues todos los humores están activos. Hay dos días de peligro: el 15 y el 20'.

Este fragmento procedente de un manuscrito del siglo xv ilustra de forma clara la combinación de marcas paratextuales y el uso estratégico del color como mecanismos de segmentación y jerarquización informativa. El texto organiza el contenido en torno a los meses del año, señalando las recomendaciones dietéticas vinculadas al consumo de determinadas hierbas, frutas y verduras, así como las épocas propicias para el consumo de vino nuevo («nyw wyne»). No obstante, su objetivo principal es indicar los momentos idóneos para la práctica de la sangría (*bloodletting*), en consonancia con la teoría humoral vigente en la medicina medieval, según la cual la extracción controlada de sangre permitía restablecer el equilibrio entre los cuatro humores del cuerpo, promoviendo así la salud y previniendo enfermedades (Siraishi, 1997; Green, 2008). Así, el mes de agosto aparece como un período de riesgo en el que se desaconseja rotundamente esta práctica: «ne blode latt the nat ij days ther bene of perell the xix and the xx day» 'No hagas sangrías en los dos días en que hay peligro: el día 19 y el día 20'. En cambio, septiembre se presenta como un mes favorable, en especial para la prevención o tratamiento de dolencias como la hidropesía (*dropsy*), la locura (*frenesy*) y la epilepsia (*the fallynge euyll*). El valor deontico de la prescripción se ve reforzado por la modalidad empleada: «blode is gode to late ffor who so lattith hym blode on the xvij day for the dropsy ne for the frenesy ne the fallynge euyll that ȝere he shall nat haue no dowte» 'Es bueno hacer sangría, pues quien se haga sangrar el día 17 contra la hidropesía, la locura o el mal caído (epilepsia), ese año no tendrá motivo de preocupación'. El uso de *shall* y *no dowte* otorga a la afirmación un carácter de certeza normativa que refleja la autoridad médica atribuida al texto.

Desde el punto de vista codicológico, destaca el empleo intercalado de pigmentos rojo y azul tanto en las letras mayúsculas como en las marcas de párrafo, lo cual no solo responde a una función estética, sino que facilita la navegación visual del manuscrito. Esta alternancia cromática permite distinguir con mayor rapidez las secciones correspondientes a los meses pares e impares. De manera especialmente

significativa, los colores aplicados en las marcas de párrafo internas coinciden con los utilizados en las glosas o rúbricas marginales, lo que sugiere una planificación visual coherente orientada a optimizar el acceso a la información (Stokes, 2020). Este uso del color como herramienta estructurante es característico de muchos manuscritos tardomedievales, especialmente aquellos de carácter técnico o médico, donde la claridad y la rapidez de consulta eran fundamentales (Parkes, 1992; Buringh, 2011).

No obstante, los primeros meses del calendario manuscrito no cumplen de forma estricta con el criterio de coherencia cromática entre las marcas de párrafo intratextuales y las anotaciones marginales, lo cual podría sugerir, en apariencia, una falta de sistematicidad en la codificación visual de la información. Sin embargo, una lectura más minuciosa revela que, de los doce meses representados, diez muestran una correspondencia significativa entre el color de la marca de párrafo marginal y el contenido médico prescrito: en efecto, el rojo se utiliza sistemáticamente para señalar aquellos meses en los que se desaconseja la sangría, mientras que el azul indica los períodos propicios para llevarla a cabo. Este patrón cromático se mantiene con notable regularidad a lo largo del manuscrito, abarcando los meses de enero a diciembre. El análisis puntual de ciertas excepciones resulta especialmente revelador. El mes de mayo, por ejemplo, se representa en rojo, a pesar de que se permite la sangría en días concretos al final del mes: «let the blode in the ende of May on the thrid day & on v. day or the last day on wheþer arme you wilt» ‘Haz sangría a finales de mayo, el día 3, el día 5 o el último día, en el brazo que prefieras’. Esta codificación podría interpretarse como una advertencia visual, priorizando la prohibición general del mes frente a las excepciones particulares. Por otro lado, el mes de julio aparece en azul, aunque se establece explícitamente la prohibición de sangrarse los días 15 y 19: «latt the nat blode two days... the xv and the xix day» ‘No hagas sangrías durante dos días: el día 15 y el día 19’. En este caso, el color azul parece indicar una autorización general, matizada luego por advertencias específicas, lo que sugiere una jerarquía de interpretación donde el código cromático funciona como guía inicial de lectura, complementada por el contenido verbal. Este uso del color, por tanto, no responde a un mero criterio ornamental, sino que constituye un sistema semiótico funcional que, aunque no plenamente sistemático, revela una lógica subyacente de codificación visual orientada a la consulta rápida y eficaz de la información médica, especialmente en lo relativo al equilibrio humorar a través de la práctica de la sangría o *bloodletting*. Este tipo de estrategias visuales es característico de la literatura técnica y médica bajomedieval, donde la claridad estructural (Stokes, 2020; Buringh, 2011) era un requisito esencial para su uso práctico.

Un ejemplo especialmente revelador del uso de puntuación coloreada como estrategia de segmentación visual lo encontramos en el manuscrito TCC O.2.16, f. 10r (siglo xv), donde se emplea de forma destacada la vírgula suspensiva en tinta roja, distribuida con regularidad a lo largo del texto, como se aprecia en la imagen 2.

La transcripción y la traducción del texto de la imagen es la siguiente:

«And afturward yf þu wolt muke hym · & cast to hym of þe forsayd salt preparat & stope ham well togedere wyth a stycce tyl hyt be ytord into smal powder · / & þenne do hyt in a potte & close hyt well & set hyt ouer a surueys of calcynacon j · day &

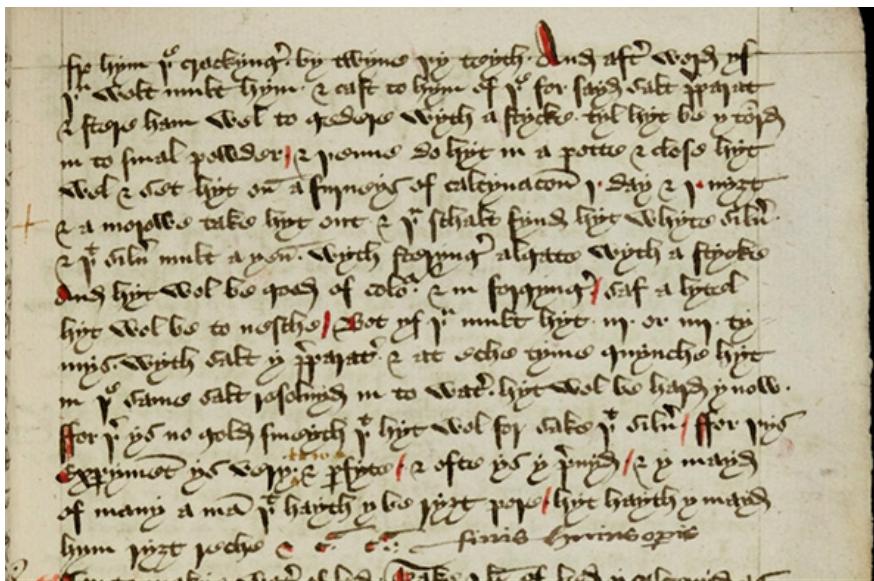


Imagen 2. Marcas de párrafo y colores en London, Wellcome Library, Ms.MSL.136, f.13v (dominio público). Transcripción del autor.

j . nyȝt & a morowe take hyt out .& þu schalt fynd hyt whyte siluer & þat siluer
 make ayen . Wych steing algate wyt a stycke And hyt wol be good of colour . &
 forgyuing . / Saf a lytel hyt wol be to nesche /Bot yf þu makt hyt .iiij. or .vij. tymys
 . wyt salt ypreparat .& at ech tyme quynche hyt in þe sauce salt resoluyd in to
 water . hyt wol be hard ynow . For þer ys no gold smeyt þat hyt wol forsake þat siluer
 . / For þys Experiment ys very . perfyte / .& ofte ys ypreuyd / .& ymayd of many
 a man þat hayth ybe ryȝt pore / . hyt hayth ymayd hym ryȝt reche c. c. c. c. :»

«Y, después, si deseas trabajarla, añade la sal mencionada anteriormente, ya preparada, y séllalo bien todo junto con un palo hasta que se convierta en un polvo fino. Luego colócalo en una olla, ciérrala bien y ponla sobre un fuego suave de calcinación durante un día y una noche. Por la mañana, sácalo y encontrarás que se ha transformado en plata blanca, y podrás volver a convertir esa plata de nuevo, siguiendo el mismo procedimiento, siempre removiendo con un palo. Será de buen color y maleable».

«Aunque al principio será algo blanda, a no ser que la trabajes tres o cuatro veces con sal preparada, y que en cada ocasión la enfríes en sal disuelta en agua, entonces quedará lo suficientemente dura. Pues no hay oro batido que esta plata no acepte. Porque este experimento es verdaderamente perfecto y ha sido probado con frecuencia, y ha sido realizado por muchos hombres que fueron muy pobres: este método los ha hecho muy ricos».

Este fragmento constituye un ejemplo sumamente ilustrativo de cómo se integran la segmentación textual y el uso estratégico del color en un contexto técnico-práctico de carácter alquímico. El texto, formulado como una receta procedimental, recoge una serie de instrucciones destinadas a transformar una sustancia en plata blanca mediante operaciones de calcinación, refrigeración y mezcla repetida con sal disuelta. El contenido responde claramente al género de la receta científica medieval y presenta una organización interna que se ajusta al modelo de estandarización de la información descrito por Görlach (1992): ingredientes, preparación, aplicación y evaluación del resultado, en este caso con una valoración explícita de eficacia («hyt hayth ymayd hym ryȝt reche» ‘este método los ha hecho muy ricos’). Desde el punto de vista de la puntuación, el manuscrito recurre de forma sistemática a la vírgula suspensiva en tinta roja, que se distribuye a lo largo del texto marcando pausas intermedias entre unidades de sentido menores. Estas vírgulas no solo segmentan las acciones paso a paso, sino que refuerzan su condición de instrucciones independientes, articulando con claridad la secuencia operativa. Tal uso responde a una función gramatical en los términos que describe Lucas (1971), al delimitar las unidades de sentido, aunque también cabe interpretar en clave expositiva su valor, puesto que clarifican el vínculo sintáctico entre unidades consecutivas y guían la lectura en un contexto donde la ejecución precisa de cada paso es fundamental.

En cuanto al *punctus*, su uso no es cromáticamente destacado, salvo en los casos en que acompaña a numerales (como «j. day & j. nyȝt» ‘un día y una noche’), donde sí aparece rubricado. En este contexto, el punto en rojo cumple una función visual adicional que ayuda a fijar unidades de medida y temporización, lo cual resulta esencial en un texto orientado a la práctica alquímica, donde el tiempo de exposición al calor es crucial para el éxito del procedimiento. Esta doble codificación (vírgula en rojo y *punctus* rojo selectivo) evidencia una lógica funcional y económica: el rojo se reserva para resaltar visualmente los elementos más relevantes para la ejecución del procedimiento. El uso de estos signos de puntuación como elementos estructurantes no puede desligarse de su dimensión pragmática. Tal como se defiende en Alonso Almeida (2002), estos signos no son arbitrarios, sino que responden a una intención estructural y discursiva que permite distinguir secciones, clarificar relaciones entre constituyentes y facilitar una lectura operativa, tanto silenciosa como en voz alta, que es lo que se denomina función elocutiva de la puntuación (Lucas, 1971, p. 19). En este sentido, el texto se alinea con prácticas documentadas en otros recetarios de la época (Alonso-Almeida, 2002), donde signos como la vírgula o el *punctus elevatus* operan como índices de articulación informativa y jerarquía discursiva. En otras palabras, la vírgula en rojo y el *punctus* rubricado en contexto numérico no son meros elementos decorativos, sino que conforman un sistema visual de segmentación que apoya la inteligibilidad y usabilidad del texto. Su funcionalidad se ve reforzada por la estructura del género textual, por las convenciones gráficas del manuscrito y por la propia lógica discursiva del contenido, que articula una progresión clara desde la manipulación inicial de los ingredientes hasta la obtención del producto final y su evaluación.

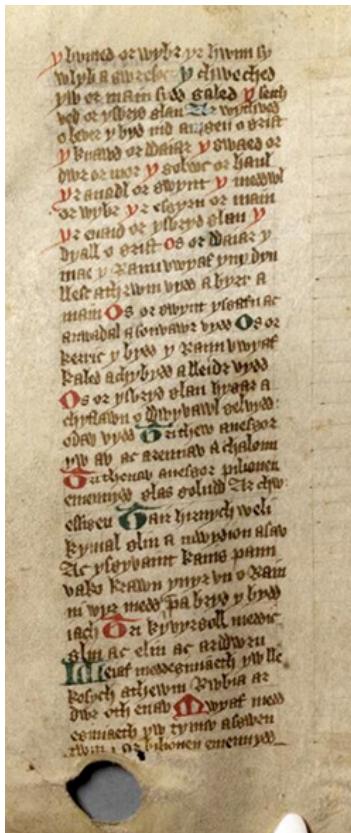


Imagen 3. Folio 35v del manuscrito Aberystwyth, NLW, Ms. 3026C (1488-1489),
Biblioteca Nacional de Gales, (dominio público).

Además de los signos de puntuación, las letras mayúsculas coloreadas, sombreadas y/o decoradas contribuyen a marcar la *dispositio* en el texto, lo que facilita su consulta, como se observa en el texto de la imagen 3, en galés.

Dado que el contenido del texto resulta esencial para interpretar el uso de los signos y del color, es necesario realizar una lectura aproximada de esta evidencia manuscrita. A continuación, se ofrece dicha transcripción, que precede a su correspondiente traducción al español:

Y vlywyddyn gyntaf yr hwnn ly wyllaf a gwreic y gyllwothed y llyfr ac mann das salad y plaedy, ac a phwysyo glan a gweithredoedd glan y byd, nid anghen o saff. Y flwywyddyn y didef a euirac ae dyde ae woe, Y odlow ac haul, Y gwanol os aywynt y man. Y canud ae didanac, y swaed ae dyue ae woe, Y golur ac haul, Y ganol ae gwynt, Y madwyl ae wynt, Y elwyn ae man, Y enaid ae ylleuyo glan Y.

Os y gwynt yplaeu ar anwadal a londraw breu, Os ac keric y bryw y rawn wlynaf, caled achybudd a lleide wyl. Os y ylleyp glan hyoes a chrystawn a diwyawl edwyn, odaw vdd tyshawn encsaf. Yv av ac exenna ac xalom, tatheraav auecsor yulionen, emennydd glas oalud Ac chw, eliscu Tar huzmoch weli, kynnal oln a rudysen alaw.

Ac ylisybyantt kaing pann vald keawn ynwe bra o kan, nu wys medd pa leay y braw, ach Oet kyvysoll meddw, olm ac elin ac asidwan¹.

El primer año, para quien lo deseé –y para una mujer que quiera conocer el libro y los lugares donde se encuentran ensaladas y remedios–, si reflexiona con pureza sobre las acciones limpias del mundo, no sufrirá necesidad ni peligro. Ese año será próspero y fértil; los días y las estaciones estarán en equilibrio con la luna y el sol, y los vientos soplarán con suavidad. El canto será alegre y grato; la sangre, el rocío y la luz del sol serán abundantes; el aire será templado, y tanto el alma como los miembros estarán purificados.

Si el viento sopla sobre los campos con inestabilidad y las lluvias son leves, y si las colinas están blandas, el año será húmedo. Habrá advertencias severas y poca alegría. Pero si el aire es limpio, la vida será larga; los cristianos y los hombres justos prosperarán. Será un tiempo de paz, y reinará la serenidad. La salud será clara como el cielo, y tú contemplarás un bienestar duradero: fuerza para el cuerpo y armonía para el alma.

Este fragmento del folio 35v del manuscrito Aberystwyth, NLW MS 3026C, escrito por Gutun Owain (fl. 1450-1498) y datado entre 1488 y 1489, constituye un ejemplo elocuente de codificación visual mediante el uso estratégico del color en

¹ Ciertas lecturas de este texto presentan diversos grados de incertidumbre paleográfica y semántica. La forma *yllwothed* parece derivar de un verbo relacionado con *guybod* ('conocer') y podría interpretarse como una variante dialectal o fonológicamente alterada de *gallu guybod*, lectura aproximada que sugiere la capacidad de adquirir conocimiento. La expresión *salad y plaedy* plantea también dificultades interpretativas; podría entenderse como *saladau a phlâu* ('ensaladas y remedios' o 'plagas'), aunque el segundo elemento *plaedy* resulta especialmente opaco y carece de paralelo claro. En cuanto a *odlow*, es posible que se trate de una deformación de *oedd law* ('había lluvia') o bien de una fórmula idiomática relacionada con condiciones meteorológicas, cuya interpretación requeriría contraste con otras fuentes del galés medio. Finalmente, la secuencia *tatheraav auecsor yulionen* es la más enigmática del pasaje: podría tratarse de una construcción de origen astrológico o de un préstamo culto de raíz latina, aunque su significado permanece incierto. Una versión aproximada en galés actual puede ser:

Y flwyddyn gyntaf yr hwnn a wylai, a gwraig a fyddai'n dynuno adnabod y llyfr a'r manau lle ceir salad a phlâu, ac a fellyliai yn lân am weithredoedd glân y byd, ni byddai angen na pherygl. Y flwyddyn honno fyddai'n ddiflannedig ac yn ffrwythlon, a'r dyddiau a'r nosweithiau, y lleuad a'r haul, a'r cyfryw fyddent yn gytbwys, os byddai'r gwynt yn gymedrol. Y canu a fyddai'n ddifyr, a'r gwaed a'r dŵr a'r haul, a'r gwynt yn feddal, a'r enaid a'r aelodau'n lân. Os byddai'r gwynt yn chwythu dros y caeau'n anwadal, a'r glaw'n ysgafn, ac os byddai'r bryniau'n feddal, byddai'r flwyddyn yn wlyb, a'r rhybudd yn galed, a'r llawenydd yn brin.

Os byddai'r aer yn lân, byddai'r oes yn hir, a'r Cristion a'r gwirion yn ffynnu. Byddai'r dyddiau'n dawel, a'r tangnafedd yn bresennol. Byddai'r tywydd yn las fel iechyd. A byddi di'n gweld lles hirhoedlog, cefnogaeth i'r corff ac undod yr enaid.

letras mayúsculas. En el margen izquierdo y al inicio de múltiples líneas del cuerpo textual, se alternan mayúsculas en rojo, azul y verde, algunas de ellas sombreadas o delineadas con trazos adicionales que intensifican su visibilidad. Esta práctica, lejos de ser meramente ornamental, cumple una función estructural fundamental: marca el inicio de nuevas secciones, párrafos o bloques temáticos, lo que permite una navegación visual más rápida y eficiente en un texto concebido para la consulta práctica.

El contenido del texto –parte de un calendario médico y un tratado sobre la orina, redactado en galés medieval– presenta una disposición vertical y versificada, típica de los textos técnico-consultivos del siglo xv. El diseño material del manuscrito, cuidadosamente planificado, sugiere una organización funcional destinada a facilitar el acceso inmediato a la información específica relacionada con fechas, diagnósticos, prescripciones o condiciones astrológicas. En este sentido, el uso alternado del color actúa como una guía visual altamente eficaz en un contexto de lectura fragmentada, donde el lector o recitador necesita identificar rápidamente secciones específicas. El texto, probablemente destinado a un público no experto, combina conocimientos astrológicos, médicos y naturales, y presenta una visión cíclica del tiempo estrechamente vinculada al equilibrio cósmico y corporal. En ausencia de puntuación desarrollada, las letras capitales coloreadas funcionan como marcadores visuales de sentido y estructura, lo que refuerza la legibilidad del texto y facilita su memorización o declamación. Como se ha señalado en estudios sobre puntuación y *mise-en-page* en manuscritos medievales, este tipo de codificación visual responde a una función retórica y pragmática. En este contexto, el color no es decorativo, sino informativo: orienta la lectura, articula la progresión temática y opera como una forma de puntuación paratextual que sustituye –o complementa– los signos gráficos más convencionales. Este manuscrito representa, por lo tanto, una manifestación avanzada del diseño textual funcional al servicio de la claridad, la estructura y la eficiencia en la consulta del discurso técnico medieval.

Además del uso cromático aplicado en las mayúsculas como elemento visual de segmentación, como se ha dicho anteriormente, es frecuente el empleo de mayúsculas decoradas, ilustradas para indicar comienzos de sección. La diversidad de estas letras capitales es notable; algunos ejemplos son los que se presentan en las imágenes 4 y 5.

En primer lugar, el manuscrito London, British Library, Royal MS 12 D xvii, f. 21r presenta la inicial «P» decorada con un rasgo zoomorfo (posiblemente una cabeza de serpiente), aunque está escrita en tinta negra. Su tamaño y la ornamentación interna la destacan visualmente del resto del texto. Introduce una receta numerada (xi) para la aplicación de un remedio con miel sobre forúnculos. La segmentación aquí no depende del color, sino de la forma visual de la letra y de la numeración romana. La estructura del contenido es breve y procedimental, lo que hace efectiva esta forma de entrada visual. Por otro lado, el Manchester, Chetham's Library, Ms. Mun.A.3.12, f. 8r muestra una inicial «F» en negro decorada con líneas rojas en paralelo a la espalda de esta letra, que introduce la receta «For Flewme and rewme in the hede» 'Para la flema y el reuma en la cabeza'. El resto del texto en el título utiliza tinta oscura y el comienzo de la sección de ingredientes se marca con la «T» de «Tak» 'Take' elongada, con lo que evidentemente tiene fines funcionales. El cuerpo

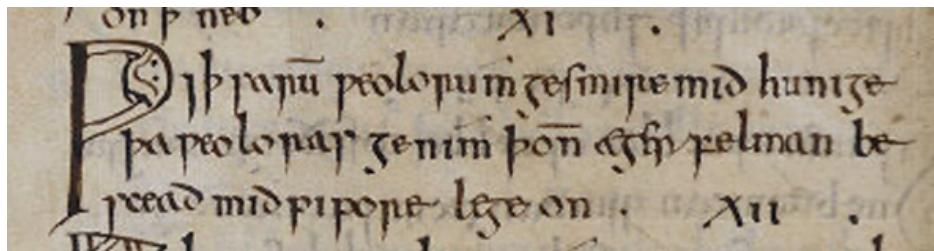


Imagen 4. London, British Library, Royal M 12 D XVII, f. 21r (dominio público).
 Pjb sarum peolorum ȝesmire mid huniȝe. ja peoloras ȝenim þonne æȝer felman bescead mid pipore leȝe on ‘Contra las dolorosas ampollas, unta con miel. Luego toma las ampollas, y rocía un huevo membrana con pimienta, y aplícalo encima’.

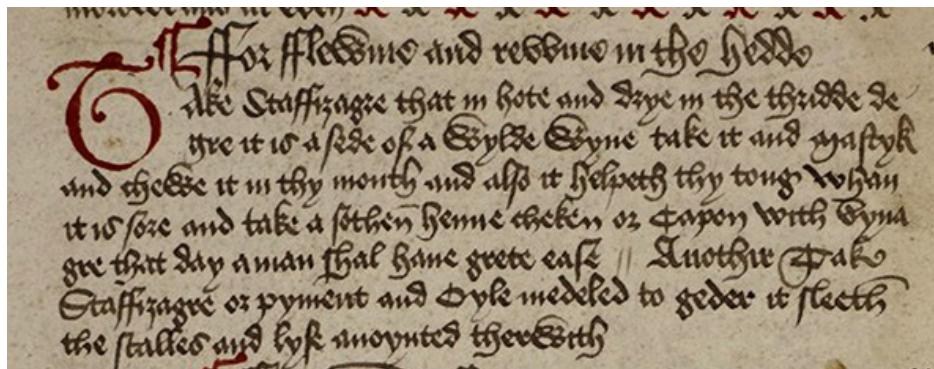


Imagen 5. Chetham's Library, Ms. Mun.A.3.12, f. 8r (dominio público).
 For fleming and rednes in the hede. Tak stufstage that is hot and dry in the thirde degree. It is a sede of a syklyke erbe. Take it and taste it and cheke it in thy mouth and als it seketh thy young. Whan it is so, and take a stonem hemne thiken or capon with tymere that day a man shal have grete ease ‘Toma salvia que es caliente y seco en el tercer grado. Es la semilla de una hierba similar. Tómala y pruébala y mastícalo en tu boca, y cuando seque tu lengua, entonces toma una gallina silvestre gruesa o un capón con tomillo ese día; el hombre tendrá gran alivio’.

de la receta se estructura internamente con puntuación y sangrías mínimas. La relación entre el uso de las mayúsculas y el color y el contenido radica en que las marcas visuales permiten al lector identificar rápidamente el comienzo de una entrada nueva, así como el de la sección de ingredientes, que comienza como es tradicional con el verbo en imperativo «take» ‘tomar’.

De forma complementaria, el manuscrito de la Yale, Medical Historical Library, Cushing/Whitney, Ms. 27 (sin foliación) presenta mayúsculas rubricadas en

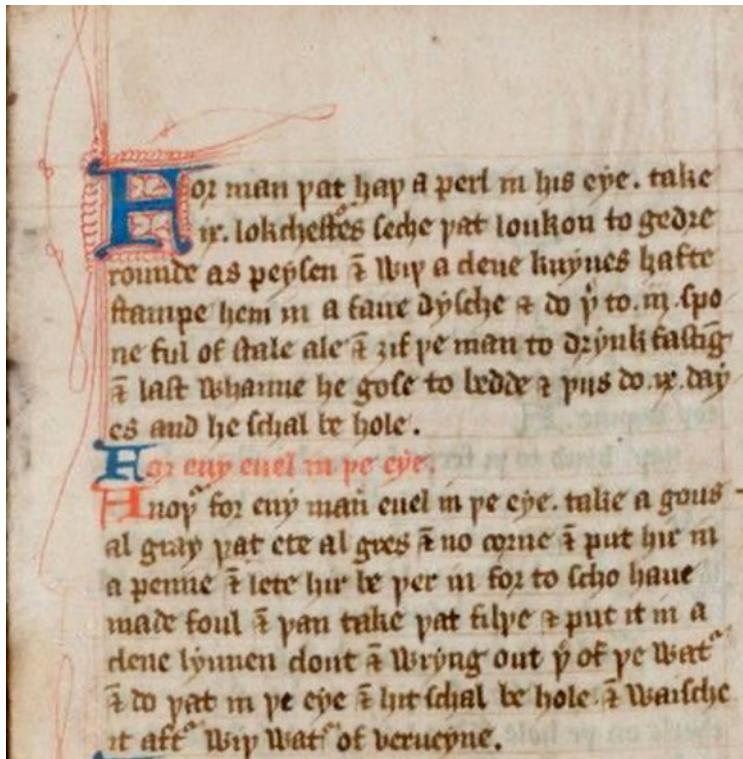


Imagen 6. Medical Historical Library, Yale, MS 27 (sin foliación) (dominio público).

For man þat has a perl in his eye. Take fenel, lokwelle, leke þat lowkon togedre rounde as pesen & ley a dene honyes hater, stampe hem in a faire dische & do þto m. spoone ful of stale ale & gif þe man to drynke fastyng & last tyme he goeth to bedde 3 tymes on 3 dayes and he shal be hole 'Para un hombre que tiene cataratas en el ojo. Toma hinojo, levístico, y puerro que crecen juntos redondos como guisantes, y añade un poco de suero de miel clara. Machácalos en un cuenco limpio y añade una cucharada de cerveza vieja. Dáselo al hombre para que lo beba en ayunas y la última vez antes de irse a la cama, tres veces en tres días, y sanará'.

rojo y azul que alternan en las primeras entradas de cada sección. El resto del texto utiliza mayúsculas negras sin decoración. Las recetas se presentan en forma versificada o semicontinua, y las iniciales cromáticas marcan con claridad la transición entre secciones. Por ejemplo, la «F» indica nuevas recetas oftalmológicas. El uso de color responde a una organización deliberada que relaciona secciones específicas con enfermedades concretas, como se observa en el caso de tratamientos para «perl in his eye» (catarata). La letra «A» en rojo destaca marcadamente al inicio de instrucciones médicas. Estas marcas visuales interrumpen el flujo textual continuo y permiten al lector identificar procedimientos distintos. El texto, de carácter instructivo y experimental, contiene como elemento tanto de transición como de segmentación

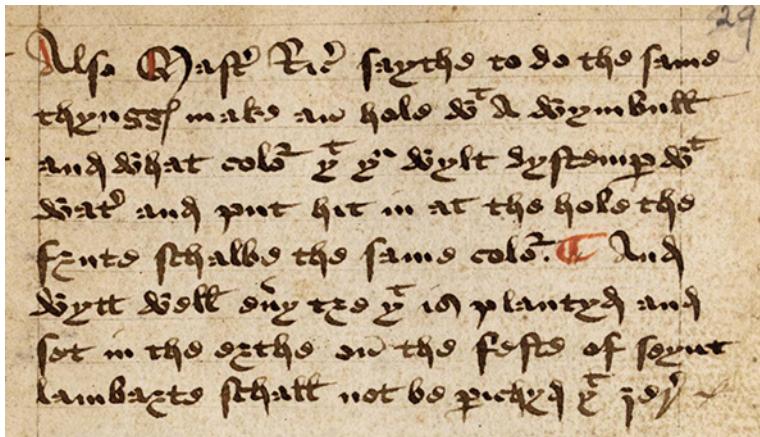


Imagen 7. Aberystwyth, Brogyntyn MS ii.1, f. 29r (National Library of Wales) (dominio público).
 Als mayst þu fynde to do the same thynge. Make an hole at a syde, lyght a syde colys to the light
 y schal see that and put hit in at the hole the fente shalbe the same color. And ytt diff eny tre is
 plantyd and set in the erthe and the fyrst of four lamback shal not be partyd fro joy 'Así puedes
 encontrar cómo hacer las mismas cosas. Haz un agujero a un lado, enciende unas brasas a ese lado:
 la luz lo mostrará, y ponlo dentro del agujero; el vapor será del mismo color. Y aun así, si algún árbol
 es plantado y puesto en la tierra, lo primero del cordero doble no se separará de la alegría'.

cia a una nueva sección, las capitales rubricadas están sistemáticamente asociadas al comienzo de recetas o bloques de contenido. Este uso del color como herramienta de segmentación y jerarquización textual refuerza la funcionalidad del manuscrito como objeto de consulta. La variación formal en la ejecución de las capitales (desde zoomorfas hasta simples rubricadas) no altera su valor funcional, sino que responde a tradiciones de escribanías y a la disponibilidad de pigmentos. En resumen, el análisis de estas letras evidencia una planificación visual que responde a las necesidades cognitivas y pragmáticas del lector medieval. La interacción entre forma, color y contenido cumple una función retórica silenciosa pero fundamental para la inteligibilidad y accesibilidad del texto. En el marco del género de las recetas médicas, donde la claridad procedimental es clave, estas estrategias visuales no solo refuerzan la estructura formal, sino que traducen materialmente la función didáctica del contenido.

3.2. SEGMENTACIÓN MEDIANTE MECANISMOS VISUALES

Existen diversos mecanismos visuales que apoyan la segmentación del contenido científico-técnico en los manuscritos medievales. Uno de los más recurrentes es el uso del color, mediante el cual se facilita la estructuración visual del texto y se guían los procesos de lectura e interpretación. En muchos manuscritos, por ejemplo, la alternancia de tintas rojas y negras se emplea para diferenciar secciones, destacar encabezamientos, rubricar palabras clave o introducir nuevas unidades de significado. Este sistema cromático actúa como un marcador visual que anticipa la organización discursiva del texto y permite al lector identificar jerarquías informativas sin necesidad de recurrir exclusivamente al contenido verbal. En el siguiente ejemplo, correspondiente al folio 184r del manuscrito London, Wellcome Ms. 537, que contiene la traducción al inglés medio de la *Practica medicinae*, de Gilbertus Anglicus, junto con otros tratados médicos prácticos, confluyen diversas técnicas visuales que combinan el uso cromático con otros recursos de segmentación gráfica, contribuyendo decisivamente a la *mise-en-page* y a la estructuración del contenido, como se aprecia en la imagen 8.

Uno de los elementos más notables es el uso sistemático del color como marcador discursivo, particularmente mediante la alternancia de tinta roja (rubrica) y negra. La expresión «The herte» 'El corazón', que introduce esta sección del tratado, se presenta enmarcada en rojo, lo que no solo subraya su condición de encabezamiento, sino que cumple una función organizativa central, pues permite identificar visualmente el inicio de una unidad temática nueva y sugiere su relevancia dentro del conjunto de la obra. Este tipo de segmentación cromática, muy común en los manuscritos médicos medievales (Parkes, 1992, pp. 9-11; Rouse & Rouse, 2000, pp. 226-228), responde a una lógica funcional que busca optimizar la legibilidad y la consulta puntual de los contenidos. De la misma forma, la presencia de letras capitales rubricadas y de signos paragráficos en rojo actúa como marcador de transición o subdivisión interna dentro de la misma sección, facilitando la jerarquización del discurso médico. La gran letra capitular «A», de tipo ornamental e iluminada en oro, azul y carmín, refuerza visual y simbólicamente el inicio del pasaje, cumpliendo al

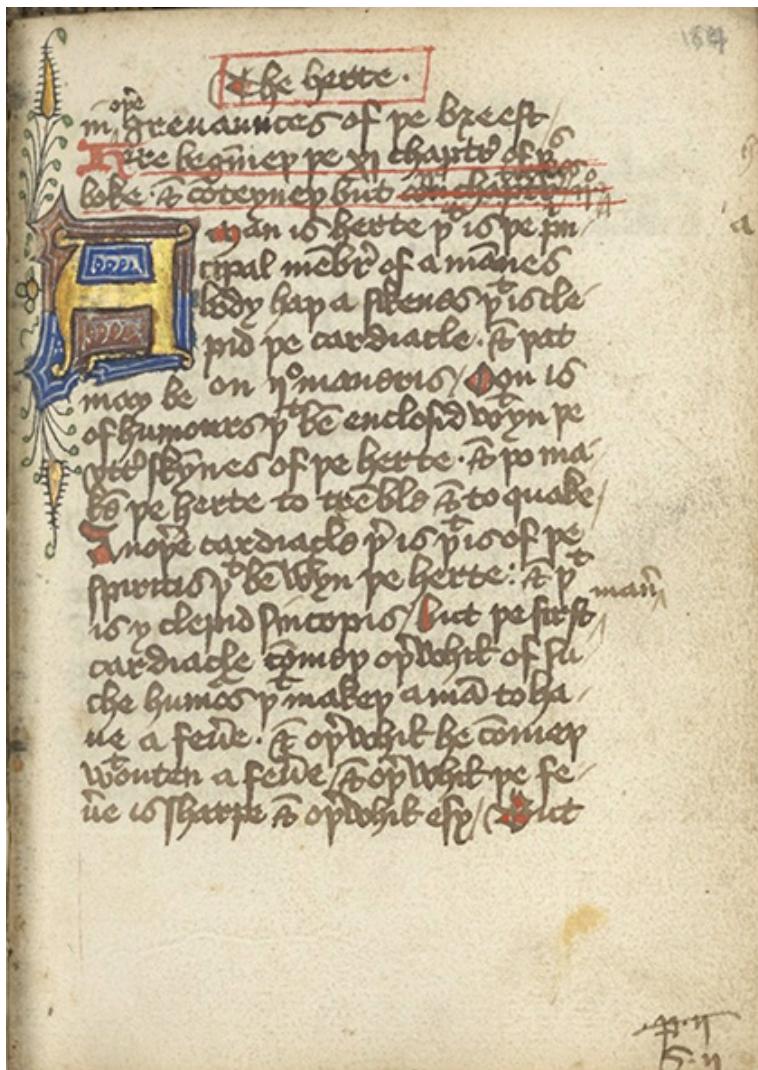


Imagen 8. Segmento del tratado médico traducido al inglés medio contenido en London, Wellcome Ms. 537, fol. 184r (dominio público).

misma tiempo una función estructural y decorativa. Este tipo de iniciales historiadas o iluminadas son características de los tratados de prestigio y, en el contexto de la literatura médica, se asocian con la autoridad del saber técnico y con el deseo de conferirle solemnidad y credibilidad (Camille, 1992, pp. 140-145).

Además del rubricado que enmarca el título «The herte», el folio 184r del Wellcome Ms. 537 contiene un segundo tipo de intervención gráfica particularmente significativo: una línea horizontal en rojo que subraya y aísla el inicio de una nueva sección en el texto, donde se lee: «Here beginneth þe xij chapter of þis boke & conteyneth but...» ‘Aquí comienza el capítulo once de este libro y contiene solo...’. A diferencia del encabezamiento principal, esta línea no está acompañada de ornamentación ni de una letra capitular iluminada, lo cual refuerza su función puramente estructural. Este uso del subrayado aislado como marcador de transición responde a una necesidad práctica: subdividir capítulos dentro de un mismo apartado temático. En lugar de emplear recursos más costosos como iniciales historiadas o miniaturas, el copista o rubricador recurre a una técnica simple, económica y de alta eficacia visual, muy común en manuscritos de carácter técnico y médico.

Según Parkes (1992, pp. 11-12), este tipo de signos visuales de transición (líneas, rúbricas abreviadas, etc.) constituyen unas marcas gráficas de la estructura lógica del texto, diseñadas para que el lector pueda detectar la organización discursiva de forma inmediata. En particular, en textos como los tratados médicos, donde la consulta puntual es habitual, estas señales permiten acceder directamente a secciones relevantes sin necesidad de una lectura lineal. Por su parte, Rouse y Rouse (2000, p. 227) destacan que la economía del diseño en manuscritos prácticos medievales se refleja en el uso de estos signos de división visual mínima, que sustituyen o complementan otros recursos decorativos más elaborados. Este es claramente el caso del London, Wellcome Ms. 537, donde la alternancia entre rúbricas completas, subrayados dobles y líneas simples configura una jerarquía visual del contenido.

Por otro lado, la *mise-en-page* de esta página incluye una decoración marginal de tipo vegetal que, si bien discreta, actúa como límite visual y enmarca el bloque textual, ofreciendo una separación clara entre el contenido principal y el espacio periférico. Aunque no hay glosas en este folio concreto, es frecuente que este tipo de manuscritos incluyan *marginalia* o anotaciones interlineales en otras secciones, las cuales refuerzan la naturaleza polifónica y didáctica del manuscrito, como apunta Clanchy (2013, pp. 180-184). Este conjunto de mecanismos visuales –rúbricas, iniciales ornamentadas, signos paragráficos, disposición del texto y decoración marginal– demuestra que el manuscrito no solo fue concebido como un contenedor de conocimiento, sino como un artefacto visual cuidadosamente diseñado para favorecer la consulta, la memorización y la transmisión de saberes especializados en contextos escolares, monásticos o incluso prácticos, como en el caso de médicos itinerantes o boticarios. El estudio de estos elementos permite, en definitiva, comprender la dimensión material y pragmática de la escritura médica medieval, donde el plano visual y el textual se entrelazan en una arquitectura discursiva destinada a hacer del saber técnico un conocimiento accesible y ordenado.

Además de estos mecanismos visuales, la decoración a nivel de la palabra escrita incluye aspectos tales como la configuración humanoide de las letras mayúsculas y el uso del tamaño y grosor de la fuente empleada, como la imagen de Cambridge, Trinity College O.7.2a, f. 10r que se muestra en la imagen 9.

El ejemplo en la imagen 9 presenta una capital ornamental en la que se ha integrado un rostro humano, claramente dibujado como parte de una intención

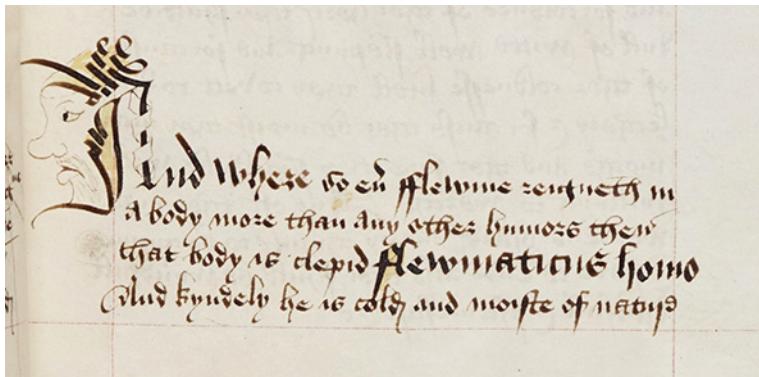


Imagen 9. Cambridge, Cambridge, Trinity College O.7.2a, f. 10r (dominio público).

figurativa. En Cambridge, Trinity College, Ms. O.7.2a, fol. 10r, confluyen varios recursos visuales que articulan el inicio de una sección dedicada al estudio de las tipologías humorales. Destaca en primer lugar la letra capital decorada, que contiene en su interior un rostro humano esquemático. Este tipo de intervención, ampliamente documentado en manuscritos médicos y litúrgicos tardomedievales, cumple una función atencional y simbólica; no solo marca el inicio de un nuevo apartado, sino que remite visualmente al objeto de estudio –el cuerpo humano– mediante una forma antropomórfica que interpela al lector. En efecto, aunque la imagen podría parecer un simple capricho decorativo, este tipo de rostros –que Camille (1992) denomina *grotesques* o *visages cachés*– pueden tener múltiples funciones: reclamar la atención del lector, generar una conexión afectiva o lúdica con el texto, o incluso establecer un comentario visual implícito sobre el contenido. En tratados médicos, donde los textos podían ser densos y repetitivos, este tipo de intervenciones visuales actuaban como puntos de detención cognitiva, ofreciendo un ritmo distinto en la lectura o un respiro en la estructura del texto. A ello se suma el uso de un rasgo tipográfico significativo. La expresión «fleymaticus homo» aparece escrita en una fuente más gruesa y de mayor tamaño que el resto del texto, separada visualmente mediante espacio y destacada como unidad informativa autónoma. Este tratamiento gráfico no es accidental, sino que responde a una voluntad de jerarquización visual del contenido: permite identificar el tema principal de la sección, facilita la navegación dentro del manuscrito y organiza la información en función de categorías reconocibles (en este caso, los tipos humorales). Este tipo de marcación textual a través de la forma –que incluye tamaño, grosor, espaciado y disposición– se inscribe en una tradición de diseño codicológico orientado a la funcionalidad, tal como ha señalado Parkes (2008), y puede considerarse un antecedente de los actuales sistemas de encabezamiento o segmentación temática en textos técnicos. Así, la *mise-en-page* de este folio combina imagen, caligrafía y disposición espacial para construir una entrada

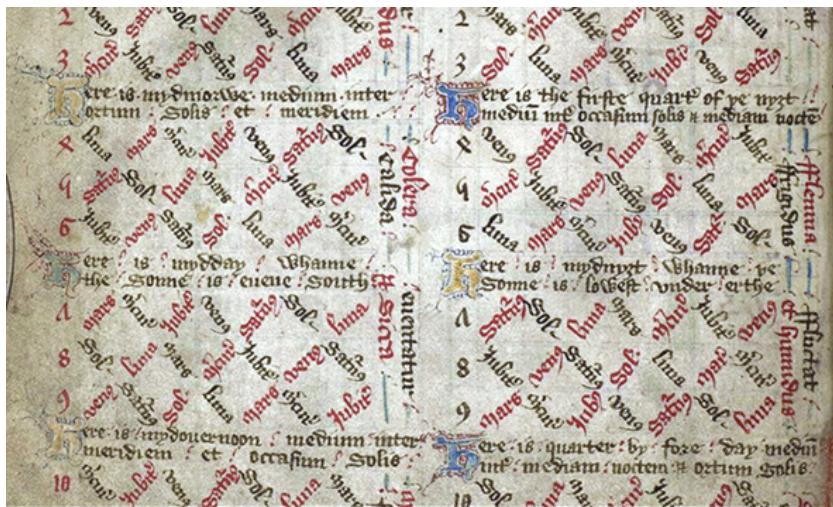


Imagen 10. Manchester, Chetham's Ms. Mun.A.3.127, f. 9r (dominio público).

visualmente estructurada que no solo presenta el conocimiento médico, sino que lo materializa gráficamente en el cuerpo del texto revelando así el carácter multimodal de la tarea de generación de la página manuscrita.

El conjunto de recursos visuales presentes en este folio –la inicial decorada con un rostro humanizado, el cambio de grosor y tamaño de la caligrafía– constituye una forma de «escritura visual» del cuerpo humano y de sus tipologías fisiológicas. En lugar de recurrir a diagramas anatómicos o representaciones ilustradas del cuerpo, es el propio diseño del texto el que asume una función configuradora: mediante elementos gráficos y tipográficos, se organiza y jerarquiza la información, transformando lo fisiológico en una categoría visualmente estructurada de análisis y orden. Este tipo de estrategia responde a una tendencia más amplia, especialmente visible en manuscritos médicos y astrológicos del período bajomedieval, en los que se combinan elementos como el dibujo, el uso selectivo del color, la variación caligráfica y el ajuste proporcional del texto para facilitar la comprensión, favorecer la memorización y promover un uso práctico e inmediato del contenido (Blair, 2010; Parkes, 2008). En este contexto, la visualidad no es meramente decorativa, sino que actúa como parte esencial de la arquitectura del conocimiento.

Las dos imágenes 10 y 11, ambas pertenecientes a manuscritos científicos y médicos de la tradición bajomedieval, revelan el papel fundamental de los recursos visuales y cromáticos en la organización, estructuración y transmisión del contenido especializado.

En la imagen 10 (Chetham's Library, MS Mun.A.3.127, fol. 9r), se observa una matriz reticular compleja con distribución en cuadrícula que combina escritura dispuesta en diagonal y uso alternado del color rojo y negro para el contenido

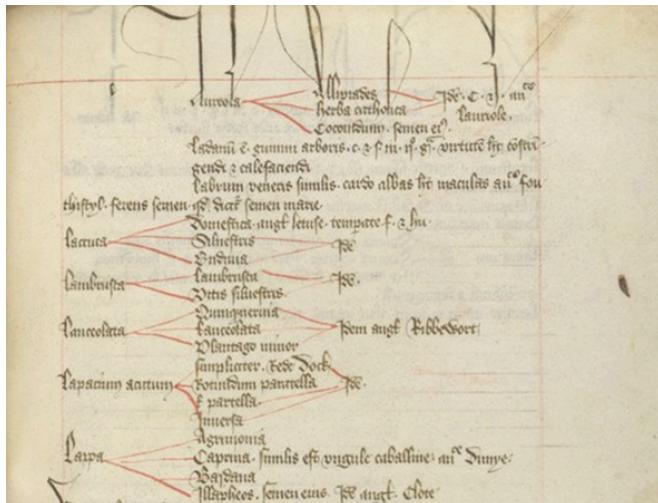


Imagen 11. London, Wellcome Library Ms. 542, fol. 17r (dominio público).

léxico con oraciones que complementan esta estructura con aclaraciones al respecto. La rotación diagonal del texto refuerza la percepción visual de circularidad y cíclica regularidad, lo cual es coherente con el contenido astronómico o astrológico. Este tipo de *mise-en-page* cumple funciones tanto epistemológicas como prácticas, pues permite la consulta rápida, sugiere la regularidad del cosmos y visualiza el paso del tiempo mediante orden repetitivo. El uso cromático (principalmente rojo y negro) se inscribe dentro de lo que se denomina «semantic coloration» (cf. Blair, 2010), es decir, el uso del color como estrategia significativa y no solo ornamental.

La imagen 11 (London, Wellcome Library Ms. 542, fol. 17r) ofrece un tipo distinto de articulación visual, propia de listas glosadas o taxonomías médicas y botánicas. Aquí se presentan grupos léxicos dispuestos en columnas, vinculados por líneas curvas en rojo que conectan las entradas de la izquierda con sus equivalentes (latinos o vernaculares) de la derecha. Este recurso gráfico cumple una función esencial en la navegación visual: las líneas de conexión actúan como guías o punteros que trazan relaciones semánticas y lo hacen de manera más eficaz que la simple alineación textual. El color rojo, usado aquí para los trazos conectores, no solo aumenta la legibilidad, sino que introduce un plano visual autónomo que permite al lector identificar rápidamente las correspondencias botánicas o farmacológicas. Este tipo de página glosada representa un ejemplo temprano de lo que podríamos denominar «mapeo visual de conocimiento», donde la disposición espacial sustituye la explicación expositiva. Además, el uso de letra gótica clara, con trazos verticales bien definidos, refuerza la legibilidad de las entradas y facilita la memorización, lo que sugiere un manuscrito pensado para la consulta frecuente en contextos prácticos (estudio, práctica médica, herbolaria).

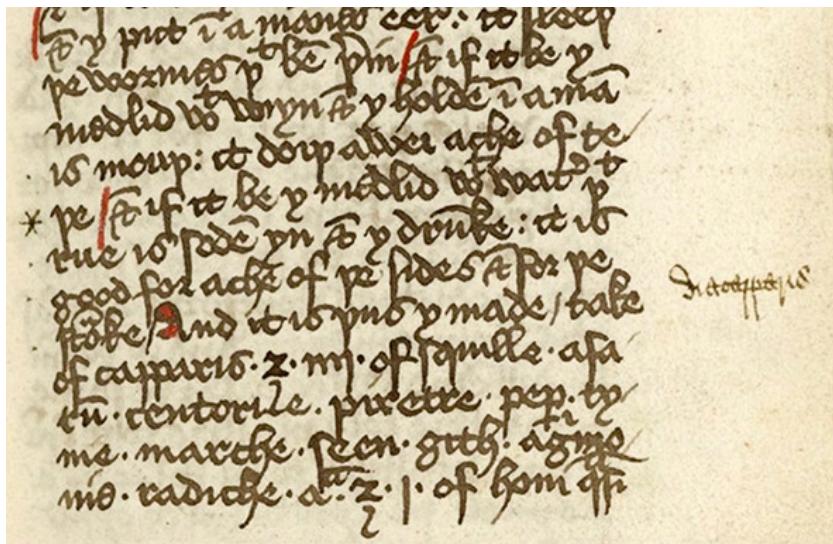


Imagen 12. London, Wellcome Ms. 537, fol. 27r (dominio público).

En conjunto, ambas imágenes muestran cómo los manuscritos tardomedievales no solo transmitían conocimiento mediante el texto, sino que desplegaban una visualidad técnica y funcional, que involucraba la puesta en página, la organización espacial, la tipografía y el color como componentes centrales del discurso científico y médico. Estos elementos visuales no eran complementarios, sino constitutivos del contenido, como lo demuestra la integración de códigos cromáticos y diagramáticos al servicio de la inteligibilidad, la memorización y la usabilidad del saber especializado.

3.3. LAS ANOTACIONES MARGINALES

En los manuscritos médicos bajomedievales, las notas marginales desempeñan un papel clave no solo como glosas interpretativas o anotaciones auxiliares, sino también como marcadores visuales y estructurales que contribuyen a organizar el contenido y facilitar su navegación. Estas marcas periféricas, escritas en una tinta distinta (frecuentemente roja o marrón más clara), pueden responder a una planificación previa por parte del copista, formar parte de una intervención posterior y contemporánea al manuscrito o derivar del uso activo del códice por parte de sus lectores o propietarios, particularmente en el caso de textos prácticos como los médicos. Esta función múltiple se evidencia claramente en las siguientes imágenes procedentes de manuscritos médicos del siglo xv conservados en la Wellcome Library.

Así, en la imagen 12 (London, Wellcome Library, Ms. 537, fol. 27r), correspondiente a un folio del *Liber de herbis* o tratado médico misceláneo, observamos

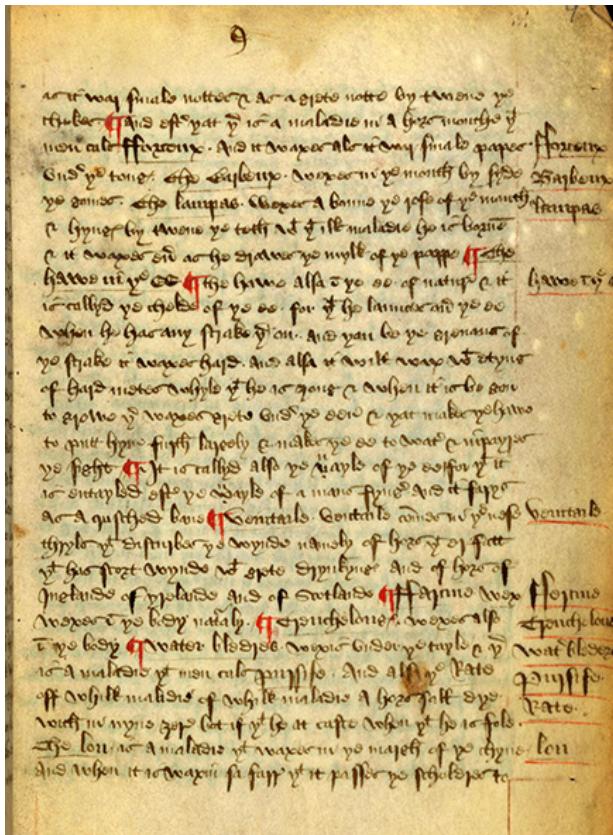


Imagen 13. London, Wellcome Ms. 5650, fol. 9r (dominio público).

un marginal derecho en escritura cursiva donde se ha añadido, en tinta más clara, el sintagma latino *dicto capparis*. Este añadido no forma parte del texto continuo ni de la *mise-en-page* original, sino que ha sido insertado *a posteriori* en el margen con una clara intención estructural: señalar el tema de ese pasaje. De esta forma, funciona como un encabezamiento desplazado al margen, posiblemente para facilitar la consulta rápida por parte del lector. Este tipo de marcas, también denominadas *tituli* marginales, no son meramente descriptivas. En contextos médicos, donde la utilidad inmediata del contenido era primordial, estas etiquetas marginales actúan como una forma rudimentaria de indexación temática interna. Los márgenes se transforman así en espacios de negociación entre el texto, su organización y las necesidades del lector. En el caso de London, Wellcome Library, Ms. 5650 (imagen 13), se aprecia un uso sistemático de rúbricas y signos paragráficos en rojo a lo largo del cuerpo del texto, mientras que las notas marginales –también en rojo y dispuestas en

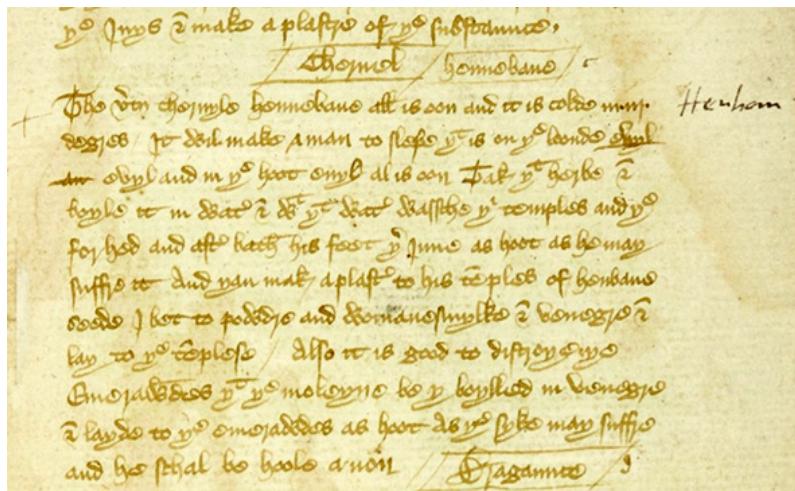


Imagen 14. Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.13, fol. 2r (dominio público).

el margen derecho— identifican contenidos temáticos relevantes, tales como «Trenchelous», «Water bleders» o «Rate». Estos términos condensan conceptos médicos fundamentales y cumplen una función dual: por un lado, organizan visualmente el contenido; por otro, proporcionan una guía rápida al lector experto, que puede así localizar los pasajes de interés sin necesidad de una lectura lineal. Lo interesante en este caso es que las notas marginales no son glosas ni comentarios, sino auténticos marcadores estructurales que podrían haber sido planeados desde la etapa de copia. Según Rouse y Rouse (2000: 221-222), muchos escribas en los siglos XIV y XV trabajaban siguiendo esquemas preestablecidos, dejando espacios para títulos marginales o completándolos tras la copia a partir de una lectura funcional del texto.

Estas evidencias permiten sostener que las notas marginales, lejos de ser elementos accesorios, forman parte activa de la arquitectura informativa del manuscrito. Constituyen una herramienta clave en la transmisión del conocimiento especializado en la Edad Media, particularmente en disciplinas como la medicina, donde el saber debía ser accesible y recuperable. Los márgenes funcionan como un espacio semiótico único donde se materializan estrategias lectoras y pedagógicas. En este sentido, pueden leerse como una manifestación de la pragmática material del manuscrito, en la que el contenido se adapta a las condiciones de uso y a las necesidades del usuario. Esta interpretación se alinea con estudios recientes en codicología funcional (Gumbert 2004; Andrist y Canart 2021), que insisten en la intencionalidad práctica de la disposición textual y paratextual en libros manuscritos de carácter técnico.

En algunos manuscritos médicos conservados, como el Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.13 (imagen 14), encontramos intervenciones marginales añadidas.

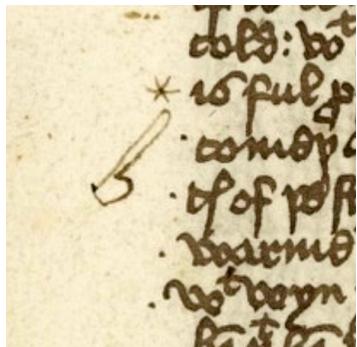


Imagen 15. London, Wellcome Library, Ms. 537, fol. 252v (dominio público).

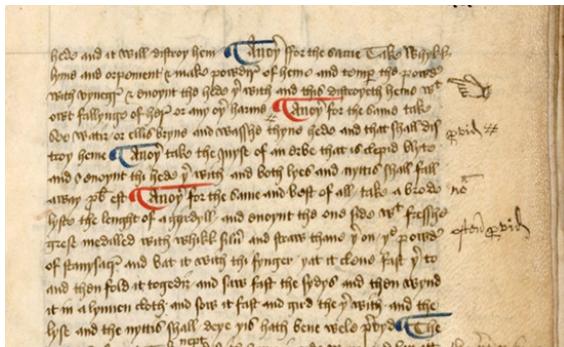


Imagen 16. London, Wellcome Library, Ms. MSL.136, fol. 44 (dominio público).

das en épocas posteriores, que ofrecen pistas no solo sobre el contenido textual, sino también sobre la historia material del códice.

En el folio 2r de este manuscrito, una mano moderna ha inscrito el nombre «Henham» en el margen derecho, utilizando una caligrafía cursiva clara, propia de los siglos XVII o XVIII. A diferencia de las notas marginales contemporáneas al manuscrito (como las analizadas en los folios de Wellcome Ms. 537 o Ms. 5650), esta anotación tiene un propósito archivístico o identificativo, posiblemente vinculado al uso del volumen en un contexto doméstico, bibliográfico o institucional posterior. Este tipo de añadidos marginales, aunque ajenos a la *mise-en-page* original, son clave para reconstruir la vida posterior de los manuscritos, revelando prácticas de lectura, posesión o clasificación en momentos históricos distintos. Como destaca Hanna (2005, p. 91), los márgenes de los manuscritos no solo reflejan el discurso del momento de copia, sino también capas superpuestas de interacción textual y material a lo largo del tiempo. En este sentido, anotaciones como «Henham» se convierten en testimonios de la reutilización y recontextualización del manuscrito, ampliando su valor como objeto histórico.

Una forma común de mostrar contenido en el entramado textual es mediante otras intervenciones gráficas en los márgenes, como ocurre con las manículas o manecillas y otras ilustraciones, en los ejemplos de las imágenes 15 y 16.

En estas imágenes, se observan dos manículas: una dibujada cuidadosamente ejecutada en MS.MSL.136, fol. 44, en consonancia con la columna de texto, y otra más tosca, añadida aparentemente con posterioridad por un usuario diferente y con una dirección menos precisa. El contraste entre estos dos dibujos permite analizar la estratificación material y gráfica del códice: el primero se integra en la *mise-en-page* original, probablemente como guía de lectura, mientras que el segundo responde a una intervención posterior, posiblemente realizada por un lector que deseaba destaca

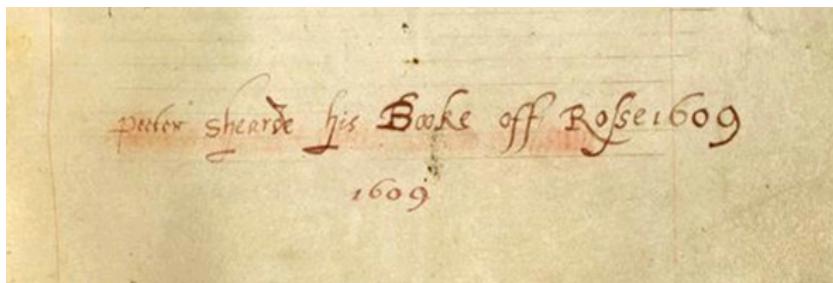


Imagen 17. London, Wellcome Library, Ms. 542, fol. 108r (dominio público).

car una entrada concreta. Las manículas (Sherman, 2008, p. 33) –o «dedos señaladores»— son una forma extendida de marginalia visual desde el siglo XII y se utilizan hasta bien entrado el período moderno. Estas figuras representan tecnología visual de atención y están diseñadas para guiar el ojo del lector hacia pasajes clave. Su uso en contextos médicos se documenta ampliamente, especialmente en compilaciones prácticas donde el lector necesitaba localizar información rápidamente.

Si bien muchas de las notas marginales en manuscritos médicos del siglo XV cumplen funciones estructurantes –como indicar el número de receta en compilaciones farmacéuticas, señalar el inicio de capítulos en tratados pseudocientíficos o clasificar contenidos mediante términos técnicos en los márgenes–, no todas responden a una lógica de organización del contenido. En numerosos casos, estas intervenciones trascienden la función estructural para revelar capas más personales, dinámicas y multitemporales de interacción con el texto. Los márgenes de los manuscritos son, como han señalado Sherman (2008) y Blair (2010), espacios privilegiados de agencia lectora, donde el usuario del libro interpreta, adapta, amplía o reconfigura el conocimiento textual según sus necesidades prácticas, intelectuales o incluso afectivas. En este sentido, la *marginalia* se convierte en una forma de apropiación material y epistémica del manuscrito, ofreciendo pistas sobre la historia del uso, la transmisión del conocimiento y la circulación del libro en contextos no siempre institucionales. Las imágenes 17 y 18 ilustran esta pluralidad funcional.

En Londres, Wellcome Library, Ms. 542 (Imagen 17), la inscripción «Peter Shearre his Booke off Rose 1609» ‘El libro de Peter Shearre de Rose, 1609’ constituye un claro ejemplo de marca de propiedad redactada siglos más tarde en inglés moderno. Estas fórmulas, habituales entre los siglos XVI y XVIII, no solo declaran la pertenencia del manuscrito, sino que reconfiguran su estatuto, ya que lo convierten en objeto personal y sujeto a control individual. Como señala Sherman (2008, p. 64), este tipo de marcas no son neutras, sino que encarnan actos de afirmación de la posesión sobre el saber contenido en el códice. En textos médicos, donde la experiencia práctica y la autoridad personal eran elementos fundamentales, este tipo de inscripciones podía implicar no solo propiedad material, sino también autoridad

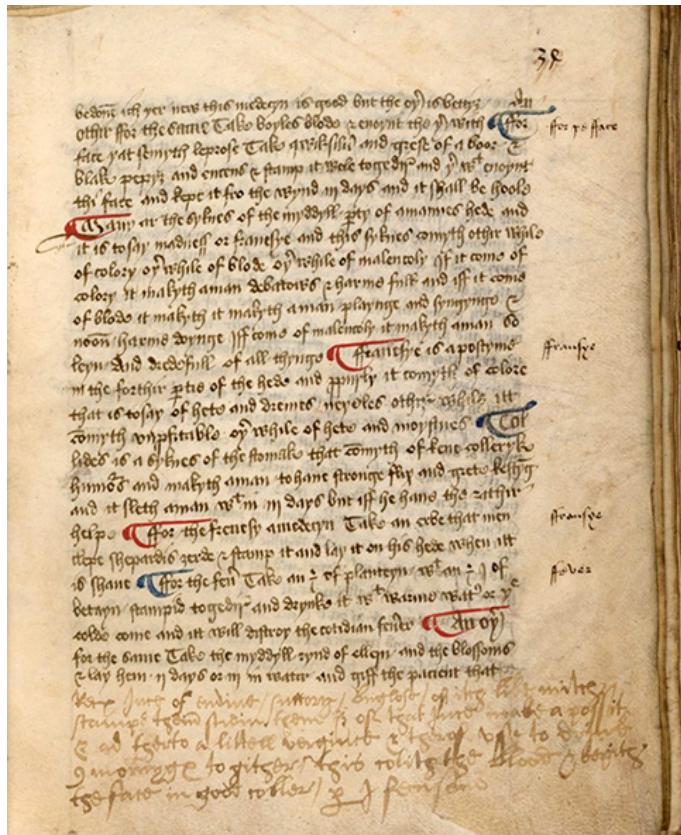


Imagen 18. London, Wellcome Library, Ms. MSL. 136, fol. 34r (dominio público).

operativa sobre el contenido. En el caso de Wellcome Ms. MSL.136, fol. 34r (imagen 18), en el margen inferior de este folio se halla una anotación extensa, escrita en una tinta más clara y con caligrafía ligeramente distinta, lo que sugiere que fue añadida con posterioridad a la copia del texto principal. La nota parece ofrecer una variante práctica o una ampliación de la receta inmediatamente anterior, lo que evidencia un uso activo del manuscrito como libro de consulta y experimentación médica. Este tipo de intervención podría etiquetarse como conocimiento generado por el lector, *reader-generated knowledge* en inglés, y se relaciona con una lógica pre-moderna del saber en la que los textos eran herramientas vivas, corregibles y anotables, más que documentos cerrados (*cf.* Blair, 2010).

Finalmente, en Cambridge, Trinity College, Ms. O.7.2a, fol. 1r (imagen 19), la firma de James Orchard Halliwell, con la anotación «Bib. Hall. No. 191.», es un ejemplo de *marginalia* catalográfica moderna, propia del siglo XIX. Aunque no añade

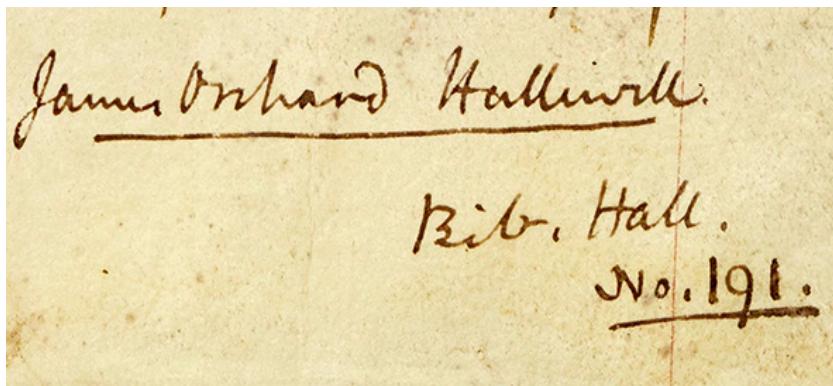


Imagen 19. London, Wellcome Library, Ms. MSL.136, fol. 34r (dominio público).

contenido médico, esta marca constituye una intervención material clave en la historia del manuscrito, pues señala su entrada en una colección privada o bibliográfica organizada, en este caso la de uno de los grandes bibliógrafos y editores del período. Este tipo de inscripciones modernas permite rastrear la trayectoria material de los manuscritos más allá del Medioevo y son esenciales para comprender su conservación, circulación e incluso su valor cultural en contextos posteriores. Sin embargo, no aporta nada a la estructura o al contenido del texto.

En conjunto, estos ejemplos muestran que la *marginalia* no se limita a facilitar la navegación o segmentar el contenido, como ocurría en los manuscritos de *Practica medicinae* analizados anteriormente (London, Wellcome Library, Ms. 537, Ms. 5650, etc.). Más bien, estos testimonios materiales revelan que los márgenes de los manuscritos funcionaban como espacios abiertos a múltiples capas de significación: correcciones, ampliaciones, anotaciones prácticas, comentarios personales, marcas de propiedad y referencias catalográficas. Tal diversidad funcional invita a adoptar una perspectiva codicológica centrada en el uso, que no conciba los manuscritos únicamente como objetos de estudio textual, sino como soportes vivos de interacción humana con el saber especializado. Lejos de ser periféricos, e incluso si no tienen una función organizativa o indíxica, los márgenes son lugares de centralidad epistémica, donde el conocimiento se transforma, se adapta y se resignifica a lo largo del tiempo.

3.4. OTROS ELEMENTOS VISUALES

La cultura visual del manuscrito médico medieval revela una variedad de sistemas representacionales que van desde lo diagramático hasta lo simbólico. En los códices analizados, y de los que presentaré evidencia más adelante, se constatan diferentes tipos de imágenes –figuras zodiacales, dibujos anatómicos, tabla de eclipses,



Imagen 20. Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.77, fol. 95v (dominio público).

aves simbólicas, frascos de orina—, todas ellas integradas con el propósito de transmitir, organizar o mediar el conocimiento especializado. Su presencia no es accesoria: constituyen auténticos soportes de sentido, cargados de significación científica, cultural e incluso ritual. Algunos ejemplos son las imágenes 20 y 21.

En Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.77, fol. 95v (imagen 20), se representa una figura humana central –un *homo signorum*– que distribuye los signos zodiacales sobre el cuerpo, en una correspondencia directa entre partes corporales y casas del zodíaco. Esta imagen sintetiza la concepción astrológica del cuerpo que subyace en la medicina galénica y humorala. Como han explicado Horden y Wear (1995), este tipo de representaciones gráficas eran esenciales para la práctica médica, ya que permitían determinar los momentos más propicios para realizar sangrías, administrar tratamientos o establecer diagnósticos, en función de la posición de los astros y de la «influencia» de los signos zodiacales sobre los órganos. La inscripción *De signis* refuerza esta interpretación, ya que señala el inicio de una sección astrológica dentro del manuscrito, convirtiendo la imagen en un auténtico paratexto visual que estructura y anticipa el contenido temático. En contraste, la figura marginal de un hombre desnudo de rodillas y apoyado sobre los brazos –trazada con rapidez y

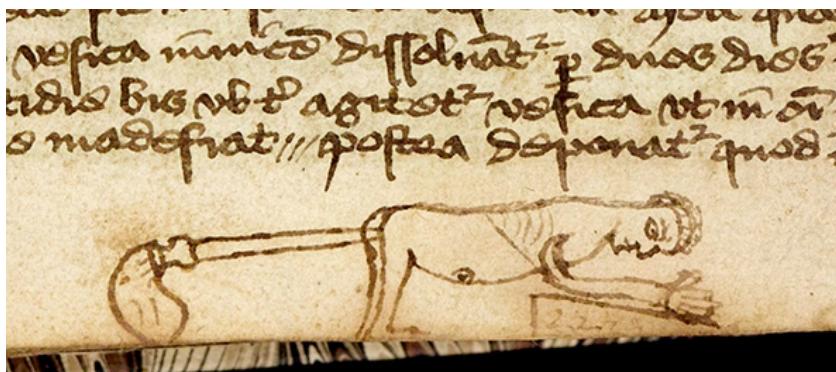


Imagen 21. Cambridge, Trinity College, Ms. O.2.49, f. 21r (dominio público).

sin aparente intención decorativa– en el Cambridge, Trinity College, Ms. O.2.49, f. 21r (imagen 21) se inscribe dentro del repertorio de la *marginalia* de exemplificación. Esta imagen, que muestra una figura humana en posición cuadrúpeda durante una intervención quirúrgica para tratar una fistula anal, puede interpretarse como un complemento visual al contenido textual. No obstante, el desequilibrio entre la escala del cuerpo humano representado y el instrumento médico podría dotarla de un carácter grotesco o incluso satírico. Como sostiene Camille (1992), las imágenes satíricas no eran necesariamente ajenas al contenido de los manuscritos; por el contrario, podían funcionar como comentarios visuales, formas de resistencia simbólica al discurso dominante o expresiones alternativas de lo corporal y lo fisiológico. En contextos médicos, este tipo de representación puede ironizar, advertir o destacar aspectos del cuerpo y de la práctica clínica que el texto escrito no siempre explicita.

El folio 24v del manuscrito Manchester, Chetham's Ms. Mun.A.4.99 (imagen 22) presenta una tabla visual organizada cronológicamente, dedicada a registrar eclipses solares entre los años 1391 y 1462. Cada celda incluye una figura circular en oro y rojo que representa la fase o grado de oscurecimiento solar observado en cada año determinado, de forma que el grado de interposición de la luna se traduce en un código visual inmediato. Lejos de tener una mera función decorativa, estos círculos dorados y rojos operan como dispositivos de registro astronómico con una finalidad práctica: el seguimiento de eclipses estaba íntimamente ligado a creencias médicas y astrológicas que condicionaban decisiones terapéuticas. Los colores juegan un papel informativo clave: el dorado señala la luz solar visible, mientras que el rojo oscuro marca la parte del sol ocultada por la luna durante el eclipse. Esta visualidad codificada responde a una lógica de conocimiento medieval en la que el signo gráfico –en este caso, el círculo cromático– actúa como herramienta de comprensión y anticipación del orden cósmico. La inscripción «Eclipsis Solis» que acompaña algunos años subraya su carácter extraordinario. La parte inferior del folio añade una glosa



Imagen 22. Manchester, Chetham's Ms. Mun.A.4.99, fol. 24v (dominio público).

explicativa con letras y cifras que probablemente detallan aspectos técnicos como el tipo de eclipse (total, parcial), su duración, su localización en el cielo (meridional o septentrional) o su impacto interpretativo según la astrología médica. Este sistema híbrido de imagen, símbolo y texto convierte al manuscrito en un artefacto de epistemología visual (Klinke, 2014), donde lo gráfico no es un complemento, sino una forma de conocimiento en sí misma.

En el caso del Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.13, fol. 25v (imagen 24), se observan representaciones de frascos de orina –matraces– que ilustran uno de los pilares del diagnóstico médico premoderno: la uroscopía. Estos frascos



Imagen 23. London, British Library, Ms. Ashmole 304, fol. 34r (dominio público).



Imagen 24. Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.13, fol. 25v (dominio público).

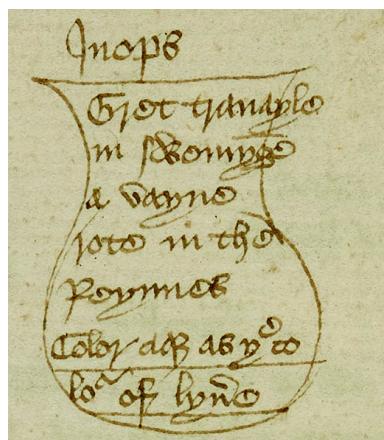


Imagen 25. Cambridge, Trinity College, Ms. O.1.13, f. 25 v (dominio público).

Cambridge, Trinity College O.1.13, f. 25 v (imagen 25) presenta un único frasco con texto manuscrito en su interior. Aunque menos elaborado que el ejemplo anterior, este frasco, que aparece con otros similares formando un conjunto, demuestra cómo la representación visual podía adaptarse a contextos más individualizados. Su

inclusión confirma que las imágenes médicas no solo se usaban para sistematizar saberes generales, sino también como vehículos visuales para la interpretación práctica y contextualizada del conocimiento.

4. CONCLUSIÓN

El análisis del lenguaje instructivo en manuscritos médicos y técnicos ingleses del período medieval revela una sofisticada convergencia entre contenido verbal y visual, enmarcada en una lógica funcional que trasciende lo meramente ornamental. Estos manuscritos no solo constituyen repositorios de conocimiento especializado, sino también artefactos visuales cuidadosamente diseñados para facilitar la consulta, la memorización y la práctica médica o técnica en contextos diversos. La investigación demuestra que los recursos visuales empleados, segmentación cromática, iniciales decoradas, diagramas, anotaciones marginales y *mise-en-page* estratégica, conforman un sistema semiótico complejo que estructura la información, la indexa, refuerza su inteligibilidad y optimiza su funcionalidad. El uso sistemático del color (especialmente rojo, azul y negro), aplicado a signos de puntuación, letras capitales, rúbricas y conexiones visuales, cumple una doble función, pues actúa como guía de lectura y como marcador jerárquico del discurso. Este código cromático, aunque no siempre plenamente regular, revela patrones estables que refuerzan la inteligibilidad y anticipan la organización temática, como se observa en calendarios médicos, tratados alquímicos y recetarios. Es igualmente relevante el papel de la caligrafía y la disposición textual, que transforman lo fisiológico en una categoría visual mediante variaciones de tamaño, grosor y espaciado, como en el caso del «*flewmaticus homo*» de Cambridge, Ms. TC O.7.2a.

Las imágenes, por su parte, operan como instrumentos epistémicos que materializan el saber: ya sean figuras astrológicas, tablas lunares, frascos de uroscopía o aves simbólicas, todas ellas articulan una relación directa entre lo visual y lo conceptual, encarnando lo que se ha denominado epistemología visual. A esto se suma el papel central de la *marginalia*, no solo como herramienta estructural (rúbricas, manículas, notas temáticas), sino también como espacio de intervención lectora, reappropriación del saber y construcción identitaria a través de marcas de propiedad y anotaciones personales. En conjunto, estos manuscritos evidencian una ecología del texto en la que lo verbal y lo visual se entrelazan en una arquitectura cognitiva orientada a la eficiencia práctica y a la circulación del conocimiento. Su estudio desde una perspectiva codicológica y pragmática permite comprender cómo la materialidad del libro manuscrito configuró modos de lectura, enseñanza y transmisión del saber que no solo fueron efectivos en su tiempo, sino que siguen ofreciendo claves interpretativas fundamentales para la historia de la ciencia, la medicina y la cultura escrita. Así, el manuscrito medieval emerge no solo como objeto textual, sino como interfaz de conocimiento multisensorial, donde el color, la forma y el trazo no acompañan al contenido, sino que lo producen, organizan y hacen legible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUENTES PRIMARIAS

- Bodleian Library. Ashmole MS 304, fol. 49r. Oxford, UK.
- British Library. Royal MS 12 D XVII. London, UK.
- British Library. Sloane MS 1977. Oxford, UK.
- Cambridge University Library. MS TC O.7.2a. Cambridge, UK.
- Chetham's Library. MS Mun.A.3.12. Manchester, UK.
- Chetham's Library. MS Mun.A.3.127. Manchester, UK.
- Chetham's Library. MS Mun.A.4.99. Manchester, UK.
- Medical Historical Library, Yale University. MS 27. New Haven, CT, USA.
- National Library of Wales. Brogyntyn MS ii.1. Aberystwyth, UK.
- National Library of Wales. MS 3026C. Aberystwyth, UK.
- Trinity College Cambridge. MS O.1.13. Cambridge, UK.
- Wellcome Library. MS 537. London, UK.
- Wellcome Library. MS 542. London, UK.
- Wellcome Library. MS MSL.136. London, UK.

FUENTES SECUNDARIAS

- ALONSO ALMEIDA, Francisco. (2002). Punctuation practice in a late medieval English medical remedybook. *Folia Linguistica Historica*, 22(1-2), 207–232.
- ALONSO-ALMEIDA, Francisco, & SÁNCHEZ CUERVO, Margarita Esther. (2009). The vernacularisation of medieval medical texts. In Rosario García López & Sonia Bravo Utrera (Eds.), *Estudios de traducción: Perspectivas*. (pp. 191-207). Peter Lang.
- BLAIR, Ann M. (2010). *Too Much to Know: Managing Scholarly Information Before the Modern Age*. Yale University Press.
- BURINGH, Eltjo. (2011). *Medieval Manuscript Production in the Latin West: Explorations with a Global Database*. Brill.
- CAMILLE, Michael. (1992). *Image on the Edge: The Margins of Medieval Art*. Harvard University Press.
- CLANCHY, Michael T. (2013). *From Memory to Written Record: England 1066-1307* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- GETZ, Faye Marie. (1998). *Healing and Society in Medieval England: A Middle English Translation of the Pharmaceutical Writings of Gilbertus Anglicus*. University of Wisconsin Press.
- GIMPEL, Jean. (1992). *The Medieval Machine: The Industrial Revolution of the Middle Ages*. Penguin Books.
- GÖRLACH, Manfred. (1992). Text-types and language history: The cookery recipe. In Svartvik, Jan & Wekker, Hans (Eds.), *History of Englishes: New Methods and Interpretations in Historical Linguistics* (pp. 736-761). Mouton de Gruyter.

- GREEN, Monica H. (1992). *Women's Healthcare in the Medieval West: Texts and Contexts*. Routledge.
- GREEN, Monica H. (2008). *Making Women's Medicine Masculine: The Rise of Male Authority in Pre-Modern Gynaecology*. Oxford University Press.
- GUMBERT, Johann Peter. (2004). «Codicological Units: Towards a Terminology for the Stratigraphy of the Non-Homogeneous Codex». *Segno e testo* 2: 17-39.
- HANNA, Ralph. (1996). *Pursuing History: Middle English Manuscripts and Their Texts*. Stanford University Press.
- HANNA, Ralph. (2005). *London Literature, 1300-1380*. Cambridge University Press.
- HICKS, Michael A. (2017). *English Political Culture in the Fifteenth Century*. Routledge.
- HILL, Donald Routledge. (1996). *A History of Engineering in Classical and Medieval Times*. Routledge.
- HOLMYARD, Eric John. (1957). *Alchemy*. Penguin Books.
- HUNT, Tony. (1991). *Teaching and Learning Latin in Thirteenth-Century England*. Boydell & Brewer.
- JONES, Peter Murray. (1998). *Medieval Medicine in Illuminated Manuscripts*. British Library.
- KLINKE, Hans (Ed.). (2014). *Art Theory as Visual Epistemology*. Cambridge Scholars Publishing.
- LUCAS, Peter J. (1971). Sense-units and the use of punctuation-markers in John Capgrave's Chronicle. *Archivum Linguisticum (N.S.)*, 2, 1-24.
- McKITTERICK, David. (2003). *Print, Manuscript and the Search for Order, 1450-1830*. Cambridge University Press.
- NEWMAN, William R. (2004). *Promethean Ambitions: Alchemy and the Quest to Perfect Nature*. University of Chicago Press.
- NORTH, John. (1987). *The Fontana History of Astronomy and Cosmology*. Fontana Press.
- PARKES, Malcolm B. (1992). *Pause and Effect: An Introduction to the History of Punctuation in the West*. University of California Press.
- PARKES, Malcolm B. (2008). *Their Hands Before Our Eyes: A Closer Look at Scribes*. Ashgate.
- PEDERSEN, Olaf. (1993). *Early Physics and Astronomy: A Historical Introduction*. Cambridge University Press.
- PRINCIPE, Lawrence M. (2012). *The Secrets of Alchemy*. University of Chicago Press.
- ROUSE, Richard H. & ROUSE, Mary A. (2000). *Manuscripts and Their Makers: Commercial Book Producers in Medieval Paris, 1200-1500* (Vols. 1-2). Harvey Miller.
- SCHREIER, Jeremy. (2014). A portal to the universe: The astrolabe as a site of exchange in medieval and early modern knowledge. *Intersect: The Stanford Journal of Science, Technology, and Society*, 7(2). <https://ojs.stanford.edu/ojs/index.php/intersect/article/view/613>.
- SHARPE, Richard. (2003). *Titulus: Identifying Medieval Latin Texts. An Evidence-Based Approach*. Brepols.
- SHERMAN, William H. (2008). *Used Books: Marking Readers in Renaissance England*. University of Pennsylvania Press.
- Siraishi, Nancy G. (1997). *Medieval & Early Renaissance Medicine: An Introduction to Knowledge and Practice*. University of Chicago Press.
- STOKES, Patrick A. (2020). *Codicology and Palaeography in the Digital Age* 2. BoD.
- TAAVITSAINEN, Irma. (2011). Medical case reports and scientific thought-styles. *Revista de Lenguas para Fines Específicos*, 17, 75-98.

- TAAVITSAINEN, Irma & PAHTA, Päivi. (2004). *Medical and Scientific Writing in Late Medieval English*. Cambridge University Press.
- THORNDIKE, Lynn. (1923). *A History of Magic and Experimental Science*. Columbia University Press.
- VOIGTS, Linda E. (1984). Scientific and medical books. In Griffiths, Jeremy (Ed.), *Book Production and Publishing in Britain, 1375-1475* (pp. 345-402). Cambridge University Press.
- VOIGTS, Linda E. (2000). *Scientific Discourse in Vernacular Texts of the Middle Ages*. Brepols.
- VOIGTS, Linda E. y McVAUGH, Michael R. (1984). *Scientific and Medical Writing in Old and Middle English*. Cambridge University Press.
- WOGAN-BROWNE, Jocelyn; COLLETTE, Claire & TAYLOR, David. (2009). *Language and Culture in Medieval Britain: The French of England, c.1100–c.1500*. York Medieval Press.

