

NOTICIA

Un intento de reconstrucción de las desaparecidas miniaturas del Libro de los Testamentos de la Catedral de Oviedo



En el archivo de la catedral de Oviedo se conserva el *Liber Testamentorum Ecclesiae Ouetensis*, que es uno de los mejores y más lujosos cartularios europeos del siglo XII. El códice se ornamentó con una serie de miniaturas, muchas de ellas a página completa, de las cuales tres fueron robadas. Algunas ilustraciones, sin embargo, dejaron su impronta en las páginas opuestas. Por ello se solicitó al Instituto de Patrimonio Cultural de España que se sometiera al LT a una serie de pruebas con el objeto de reconstruir, en la medida de lo posible, las desaparecidas miniaturas. Los técnicos, Tomás Antelo y Carmen Vega, desplazados a Oviedo, realizaron los análisis propuestos el 23 de octubre de 2012, en presencia de Francisco Javier Fernández Conde, Raquel Alonso Álvarez, los dos profesores de la Universidad de Oviedo, y Agustín Hevia Ballina, canónigo archivero de la Catedral de Oviedo. A causa del acuerdo suscrito entre la Iglesia Católica y el Estado Español, el IPCE realizó los citados análisis de manera completamente desinteresada, un proceso facilitado por la eficaz gestión llevada a cabo por Miriam Bueso. Los desplazamientos y gastos derivados de la estancia de los técnicos corrieron a cuenta de la Universidad de Oviedo, con cargo al “Plan para la Promoción de la Investigación”. Creemos que debe destacarse y agradecerse la extraordinaria disponibilidad y generosidad de todos los organismos implicados: Archivo de la Catedral de Oviedo, IPCE y Universidad de Oviedo.

EL LIBRO DE LOS TESTAMENTOS DE LA
CATEDRAL DE OVIEDO: ASPECTOS HISTÓRICOS,
CODICOLÓGICOS, MATERIALES Y ARTÍSTICOS

ASPECTOS HISTÓRICOS Y CODICOLÓGICOS

El Libro de los Testamentos de la Catedral de Oviedo (*Liber Testamentorum*) abre el Catálogo de los manuscritos del Archivo capitular de esta institución con el número 1. Los diplomas copiados en él fueron transcritos y publicados parcialmente varias veces (S. A. García Larragueta, *Colección de documentos de la catedral de Oviedo*, Oviedo, 1962), o en su totalidad y con criterios diplomáticos rigurosos (AA.VV., *Liber Testamentorum Ecclesiae Ouetensis*, Barcelona, 1995)¹.

Mide 375x240 milímetros, tiene un cuadernillo introductorio no paginado y 113 folios en pergamino, escritos en bella y tardía minúscula visigoda con el texto dispuesto a doble columna y profusamente adornado con una serie espléndida de miniaturas: varias a toda página, y en las letras que comienzan los diferentes diplomas, así como mediante elementos de pequeñas

¹ E.E. Rodríguez Díaz, hizo el estudio codicológico; M^a. J. Sanz Fuentes el estudio paleográfico, la transcripción completa y los índices; E. Fernández Vallina, la traducción de algunos documentos y el estudio sobre D. Pelayo, obispo de Oviedo; y J. Yarza Luaces, un primer estudio sobre el conjunto de miniaturas del bello códice miniado.

proporciones, todo ello rigurosamente ideado por su autor de acuerdo con un plan que tenía ya muy bien perfilado cuando comenzó a elaborar sus contenidos.

Se atribuye al conocido obispo de Oviedo D. Pelayo (1101-1130), porque fue confeccionado durante su episcopado, respondiendo a unos criterios, precisos y bien fijados por él desde el principio (*Pelagius episcopus opus hoc fieri iussit*: f.IIIv.). La mayor parte del texto se debe a la pluma de un escribano, cuya personalidad histórica se nos escapa todavía en la actualidad². Los paleógrafos suelen destacar la presencia de varias manos³, que se ocuparon de partes menores, alguna de ellas de mucho interés, por cierto, y de numerosas notas posteriores de diferente significación. Puede decirse, sin ninguna duda, que el *Liber Testamentorum* destaca en el conjunto de los códices de la época por su magnífica conservación.

Los objetivos que presidieron la confección de este valioso códice son también patentes. D. Pelayo quiso recoger en sus páginas la documentación relacionada con los intereses administrativos de su diócesis en unos años de numerosas y complejas controversias de carácter jurisdiccional entre obispados y metrópolis, después de la conquista de Toledo por Alfonso VI en 1085. La reorganización de todo el mapa eclesiástico hispano a partir de la restauración de la primada visigoda propiciaría una etapa histórica compleja de reivindicaciones, en las que se vio envuelta la sede de San Salvador de Oviedo como otras muchas en los últimos años del siglo XI y a lo largo del XII. El titular de la diócesis asturiana, creada otrora bajo la égida de Alfonso II (812), quería disponer así de un conjunto documental muy funcional: un instrumento fácilmente manejable en aquella coyuntura histórica difícil y llena de conflictos⁴. Pero en el proyecto compilador

y escriturario del mencionado prelado ovetense había también otros objetivos no menos relevantes. Pelayo no solo era obispo de una diócesis concreta, con límites más o menos precisos o en trámite de fijación definitiva; era también el titular de un señorío feudal vinculado a la mitra de San Salvador, que había comenzado a perfilarse con nitidez y sólidas bases territoriales por aquellos mismos años, al igual que estaba ocurriendo en otras diócesis vecinas. Y al obispo y señor feudal también le venía bien disponer de todas las piezas diplomáticas relacionadas con su dominio señorial. Y las hizo compilar, lógicamente, en el mismo manuscrito confeccionado en su *Scriptorium*. Por eso el *Liber Testamentorum* tuvo, desde el principio, un valor y una significación histórica de claros perfiles administrativos, como lo tendrán, así mismo, los diferentes manuscritos que saldrán de la conocida oficina de otro prelado ovetense del bajo Medioevo, D. Gutierre de Toledo (1377-1389)⁵.

Pero lo que le confiere al famoso códice ovetense un valor especial no es la copia propiamente dicha de los documentos. Su autor no se limitó, en la mayoría de las ocasiones, a hacer una copia textual de los originales o copias auténticas de las que pudiera disponer; utilizando su vasta cultura, de la que hace gala, sobre todo, en el imponente *Corpus Pelagianum* -otra obra manuscrita de su *Scriptorium*, aún sin estudiar con detalle e incluso sin una buena edición crítica disponible⁶-. Los que tiene a mano, los utiliza con admirable libertad, alterando estructuras formales de los mismos de acuerdo con el estilo diplomático de su cancellería, interpolándolos

catedral de Oviedo, Roma, 1971, pp. 72-80.

⁵ Sobre este particular cfr. F. J. Fernández Conde, "Los obispos ovetenses y la consolidación del feudalismo en la Asturias medieval", *El Papado, la Iglesia Leonesa y la Basílica de Santiago a finales del siglo XI. El traslado de la Sede Episcopal de Iria a Compostela*, Consorcio de Santiago, 1999, pp. 129-156. Una perspectiva amplia de las actuaciones de D. Pelayo en el contexto feudal de las Asturias de su tiempo: F. J. Fernández Conde, "El obispo Pelayo", *Asturianos universales*, 14, Madrid, 1997, pp. 9-56.

⁶ Se trata de los códices de la BN. Madrid. Ms. 1358 (s. XII) y Ms. 1513 (s. XII-XIII). Referencias sobre los mismos y su contenido: F. J. Fernández Conde, *El Libro de los Testamentos*, pp. 67 y ss. También: *Orígenes. Arte y cultura en Asturias. Siglos VII-XV*, Catálogo de la Exposición "Orígenes", Oviedo, 1993 (R. Rodríguez Álvarez), pp. 357-358. Así mismo: E. Fernández Vallina, "El obispo de Oviedo y su obra historiográfica", *Liber Testamentorum*, pp. 335 y ss.

² M^a. J. Sanz Fuentes, "Estudio paleográfico", VVAA, *Liber testamentorum*, pp. 107-111, propone la existencia de dos manos; una de ellas, la principal o "Mano A", que podría corresponder al propio D. Pelayo. Nosotros no estamos seguros.

³ E. E. Rodríguez Díaz, "Estudio codicológico", VVAA, *Liber testamentorum*, pp. 69 y ss.

⁴ Una sucinta panorámica sobre los problemas de la reorganización administrativa de la iglesia hispana en los siglos XI-XII, así como la posición de la de San Salvador de Oviedo en todo el conjunto de polémicas administrativas: F. J. Fernández Conde, *El Libro de los Testamentos de la*

con añadidos muy bien pensados, e incluso creando piezas diplomáticas completas. En nuestro trabajo crítico sobre el *Liber* concluíamos así el estudio:

“Examinados críticamente cada uno de los 87 documentos, el balance final resultante parece casi increíble. Según nuestro criterio contabilizamos 25 falsificaciones, 28 interpolaciones formales, 14 interpolaciones formales y de fondo, 6 documentos dudosos y sólo 14 plenamente auténticos”

Después de más de cuarenta años, seguimos manteniendo, de forma general, aquella primera valoración, por más que algún autor posterior se haya esforzado en liberar al obispo ovetense de la mácula de falsario⁷. Pero no por ello queda rebajado el valor histórico del códice del Archivo Capítular de San Salvador de Oviedo. Más bien todo lo contrario, pues, como es bien sabido, cuando existen falsificaciones o interpolaciones y se descubren las razones y el alcance real de las mismas, la categoría de esas piezas, en cuanto fuentes históricas, adquieren un relieve mayor que trasciende con mucho la mera textualidad de cada una. Es cierto que nos gustaría disponer de toda la información contenida en los numerosos *Testamenta* de los reyes asturianos y leoneses que fueron copiados en el *Liber*. Para la historia de la sociedad asturiana en general y de la iglesia de San Salvador en concreto eso resultaría muy útil. Pero, aun admitiendo que se trata de grandes falsificaciones, las reales de manera particular, sus contenidos siguen siendo importantes desde diferentes puntos de vista, sobre todo si podemos descubrir el motivo de tales manipulaciones o elaboraciones completas del *Scriptorium* del gran prelado ovetense. En un trabajo reciente hemos intentado ofrecer

⁷ Cfr. por ejemplo: E. Vallina Fernández, “El obispo Pelayo de Oviedo. Su vida y su obra”, *Liber Testamentorum...*, pp. 231 y ss. Y ha sido defendido siempre, en ocasiones de forma apasionada, por V. J. González García, cfr., por ejemplo: “El obispo Don Pelayo clave para el estudio de la Historia de Asturias”, *El Basilisco*, 8, 1979, pp. 72-77.

Para una valoración de la obra pelagiana a través de la historiografía general: F. J. Fernández Conde, “La obra del obispo ovetense Pelayo en la Historiografía española”, *Bol. Inst. Est. Asturianos*, 25, 1971, pp. 249-291.

una serie larga de criterios histórico-diplomáticos, que permitieran descubrirle al lector científico de esos diplomas si existieron realmente documentos originales utilizados por D. Pelayo y sus amanuenses en la confección de las correspondientes copias de su *Liber*. No hacer un esfuerzo interpretativo de ese calibre y limitarse a decir que determinadas noticias de los falsos pelagianos son válidas solo para un periodo indeterminado, anterior al año 1100, por ejemplo, como hacen algunos historiadores recientes que manejan la documentación pelagiana en algunos de sus trabajos, sería un claro indicio de “pereza metodológica”⁸.

ASPECTOS MATERIALES Y ARTÍSTICOS

El *Liber Testamentorum Ecclesiae Ovetensis* es un espectacular cartulario de gran tamaño (37,5x24 cm)⁹, ilustrado con ricas miniaturas, varias de ellas a página completa¹⁰. Tanto las medidas como la riqueza de la ornamentación convierten a esta pieza en una obra inusual tanto en el panorama hispánico como en el europeo del siglo XII. El códice utiliza con gran acierto la imagen para la señalización y ordenación del contenido, desarrollándose un intenso diálogo entre ésta y el texto para la exposición de una ideología propagandística. El *Liber* no es en este sentido una pieza aislada, pues los estudios recientes sobre cartularios han puesto de manifiesto de qué modo los ejemplares más lujosos fueron encargados, más allá de la obvia finalidad de conservación documental, para su uso en campañas reivindicativas o políticas, especialmente

⁸ F. J. Fernández Conde, “Las fuentes escritas en la investigación del prerrománico”, *Asturias entre visigodos y mozárabes* (Visigodos y Omeyas, VI - Madrid, 2010), L. Caballero Zoreda - P. Mateos Cruz - C. García de Castro Valdés, eds., *Anejos del Archivo Español de Arqueología*, 53, Madrid, 2012, pp. 55-88

⁹ F. J. Fernández Conde, «Libro de los Testamentos», *Orígenes*, pp. 355-357.

¹⁰ Para las miniaturas del códice desde un punto de vista estilístico, J. Yarza Luaces, “Las miniaturas del Libro de los Testamentos”, en *Liber Testamentorum*, pp. 147-230; J. Williams, “Liber Testamentorum”, *The Art of Medieval Spain a.d. 500-1200*, New York, The Metropolitan Museum of Art, 1994, pp. 295-297. Una revisión del problema, situando el códice en un contexto más amplio, en R. Alonso Álvarez, “El obispo Pelayo de Oviedo (1101-1153): historiador y promotor de códices iluminados”, *Semata*, 22, 2010, pp. 331-350.

en las ocasiones en que los privilegios de los organismos promotores se veían amenazados. Sin embargo, sólo muy escasos ejemplares europeos contemporáneos se encuentran en condiciones de competir con el Liber en lujo y riqueza, un hecho que demuestra la relevante intención propagandística con que fue encargada la obra. Su importancia se incrementa, además, si tenemos en cuenta que el obrador ovetense produjo igualmente un complejo conjunto historiográfico conocido como *Corpus pelagianum*, del que no conservamos los elementos originales pero sí una serie de copias medievales (BNE mss 1358, BNE mss 2805, RAH 9/5496, Biblioteca Universitaria de Leiden Voss. Lat. 91, BNE mss 1513) que permiten una reconstrucción aproximada de los contenidos y apariencia de los códices pelagianos. Tanto los aspectos narrativos como visuales de ambos conjuntos se encuentran íntimamente relacionados, manifestando una unidad de intención y proyecto que, sin ser una excepción europea, resulta infrecuente encontrar en su contexto cultural.

En esta línea, en el Liber se advierte una clara utilización de la figura regia para el incremento del prestigio de la sede. Así, el conjunto de testamentos correspondiente a cada reinado va precedido por una gran miniatura a página completa que incorpora en la parte inferior la frase inicial de la primera donación. Inaugura la serie, aunque desplazada de su lugar original, Alfonso II en la famosa miniatura que lo sitúa arrodillado bajo la representación del Salvador y los doce Apóstoles (fol. IVv.). Le sigue la imagen en la que Ordoño I y Mummadona entregan una donación a los “arzobispos” Serrano y Oveco (fol. 8v). Alfonso III y la reina Jimena aparecen junto a Gomelo, el beneficiario de su generosidad (fol. 18v.). Ordoño II y Teresa hacen entrega del correspondiente diploma a Hermenegildo (fol. 26v). Tras ellos, Fruela II y Nunilo se representan junto al obispo Placino (fol. 32v).

Siguiendo esta lógica, en el fol. 39v debió colocarse una miniatura representando a Ramiro III. Sería la primera de las representaciones desaparecidas que motivaron la realización de los análisis encomendados al Instituto del Patrimonio Cultural de España, si bien en este caso la impronta sea difícil de percibir.

Una nueva miniatura a página completa presenta a Vermudo II y Elvira haciendo entrega de un testamento

a los arzobispos Vermudo y Gudesteo (fol. 49v) mientras que la serie de donaciones correspondientes a Alfonso V se inaugura con una representación a media página del monarca junto con su madre Elvira (fol. 53v).

El primer testamento concedido por Fernando I iba sin ninguna duda precedido por una ilustración a página entera del monarca (fol. 59v), que dejó su impronta en la cara recta del folio siguiente (fol. 60r). Los análisis revelan una escena de entrega documental en un ambiente eclesiástico, que creemos será posible reconstruir aproximadamente en posteriores estudios.

La representación de su hijo, Alfonso VI, es otra de las desaparecidas, y debió situarse en un folio colocado entre los actuales 73 y 74, pues ha dejado su impronta en la cara recta de este último. Tuvo que ser sustraída, así pues, antes de realizarse la actual paginación. De nuevo se percibe con claridad, gracias a los análisis realizados, el momento en que el rey hace entrega al obispo de un documento de donación.

A juzgar por la formulación del primer testamento correspondiente a Urraca, también se pensó en encabezar su capítulo de donaciones con un retrato de la reina. Puesto que ni a simple vista ni tras los análisis ha podido ser detectada huella alguna de éste, es probable que nunca se haya llegado a realizar.

Además de las ilustraciones de mayor tamaño, el códice se ornamentó igualmente con un buen número de miniaturas más reducidas, todas ellas referidas a personalidades y escenas de especial relevancia para los intereses defendidos por el obispo Pelayo a través del cartulario. Las más importantes son las siguientes: el obispo Adolfo (fol. 3v); el papa Juan, acompañado por los emisarios Severo y Siderio (fol. 5v); los obispos Martín (fol. 74v) y Pelayo (fol. 78v); los papas Urbano II (fol. 79 v) y Pascual (fol. 83r), este último entregando un privilegio a Ivo y Pedro.

Todo ello, unido a numerosos signos de confirmación ricamente ornamentados, algunas iniciales decoradas, y la inclusión de rotas y signos papales de gran tamaño, convierten a este cartulario en una excepcional pieza en su género. Los estudios que se le dediquen posteriormente podrán verse enriquecidos gracias a los análisis llevados a cabo por los técnicos del IPCE, que

han revelado valiosos detalles de su ornamentación hasta ahora desconocidos.

ESTUDIO TÉCNICO DEL LIBRO DE LOS TESTAMENTOS

TÉCNICAS DE IMAGEN PARA EL ESTUDIO DE DOCUMENTOS

Dentro del conjunto de los bienes culturales los documentos históricos son, por sus características materiales y por el valor de su contenido en toda su superficie, hoja a hoja y palabra a palabra, las piezas de arte que desde el punto de vista de su conservación requieren la mínima manipulación posible. Su estudio implica por tanto, el uso de técnicas no invasivas que protejan el bien de cualquier tipo de deterioro innecesario. En este sentido habrá que admitir que la sola observación de un manuscrito implica necesariamente un deterioro ya que la luz es uno de los factores que influyen en su envejecimiento.

La fotografía permite registrar la información contenida en cada página de un documento minimizando el tiempo de exposición a la fuente lumínica. La fotografía digital permite además guardar registros de calidad de forma inalterable con el tiempo y en la actualidad estas cámaras admiten tiempos de exposición muy cortos. Esta técnica resulta por tanto óptima para el estudio preliminar de documentos si añadimos además el hecho de que los equipos necesarios son de adecuada portabilidad permitiendo el trabajo *in situ* siempre deseable cuando se trata de piezas de excepcional delicadeza. La técnica fotográfica se convierte así en la herramienta idónea para los estudios históricos en documentos como el que nos ocupa. La información que podemos obtener se ve incrementada considerablemente si se utilizan diferentes fuentes luminosas¹¹. Así, la radiación infrarroja es absorbida y reflejada

de diferente forma dependiendo del tipo de tinta o pigmento utilizado y, en cuanto a la radiación ultravioleta sabemos que produce fluorescencia en soportes como el pergamino, permitiendo elevar el contraste entre éste y la tinta, posibilitando así la lectura en zonas prácticamente perdidas¹².

Una última capacidad que ofrecen las imágenes que se obtienen utilizando fotografía digital con fuentes luminosas de diferentes rangos espectrales es la posibilidad del subsecuente tratamiento informático al que pueden someterse para mejorar los resultados. Con todo ello y conforme a la solicitud que se traslada a la Sección de Estudios Físicos del Área de Investigación y Formación del IPCE, se aborda la mejora de legibilidad de las improntas localizadas en diversas páginas de un códice medieval perteneciente al archivo de la catedral de Oviedo conocido como *Liber Testamentorum*.

Se trata de un cartulario atípico, al contar con una serie de miniaturas polícromas a página completa, y en algunos detalles de su realización se observa el empleo de oro y plata.

Como ya se ha relatado, en época indeterminada tuvo lugar la desaparición de varias páginas; en algunas de las que se consideran contiguas a las desaparecidas se observan distintas marcas sin relación con el contenido expreso del texto existente, ni traspaso de su reverso. Es oportuno, por tanto, considerar dichas marcas como improntas por transferencia parcial de las imágenes contenidas en las páginas desaparecidas. Así pues, el objetivo de la actuación del equipo de la Sección de Estudios Físicos del IPCE es procurar una mejora de la legibilidad de las improntas que ayude a la interpretación del motivo representado en las ilustraciones desaparecidas.

METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO MULTIESPECTRAL

Las técnicas empleadas para mejorar la lectura de las marcas encontradas en los folios: 40r, 60r y 74r del

¹¹ Para una visión general sobre las técnicas de Estudios Físicos previos en bienes culturales se puede consultar T. Antelo, M. Bueso, A. Gabaldón y C. Vega, "Un espacio para lo invisible". *La Ciencia y el Arte. Ciencias experimentales y conservación del Patrimonio Histórico*, Ministerio de Cultura, Madrid, 2008, pp. 25-38. También M. Hain, J. Bartl, V. Jacko. "Multispectral

analysis of cultural heritage artefacts". *Measurement Science Review*, Vol. 3, Sec. 3, 2003.

¹² K. T. Knox and R. L. Easton, "Recovery of Lost Writings on Historical Manuscripts with Ultraviolet Illumination". *IS&T Reporter The window on imaging*, 18, 3, 2003

Liber Testamentarum de la Catedral de Oviedo que se supone que estuvieron en contacto con páginas desaparecidas son las siguientes:

Fotografía en el rango visible (FV): Se han realizado capturas en el rango visible con una cámara digital CANON EOS-1 Ds Marks II con un objetivo CANON COMPACT-MACRO LENS EF 50 mm/VARIFOCAL 24-70 mm, e iluminación con lámparas halógenas.

Fotografía de fluorescencia inducida por radiación ultravioleta (FUV): Para inducir la fluorescencia del material de superficie se utilizaron tubos fluorescentes PHILIPS TLD/ 18 / 8 que emiten radiación UV de 366 nanómetros, y para registrar la fluorescencia en el campo visible se utilizó una cámara digital CANON EOS-1 Ds Marks II con un objetivo CANON COMPACT-MACRO LENS EF 50 mm.

Fotografía Infrarroja (FIR): Se ha obtenido una imagen general de las páginas en estudio utilizando una cámara digital NIKON D100 con detector CCD, cuya respuesta máxima es de 1.100 nanómetros, y con filtro 93 de la marca B+W en la lente e iluminando con lámparas halógenas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A ABORDAR

Como paso previo, se realizó un examen visual de las ilustraciones del códice. Se constató que los trazados que se corresponden con aplicaciones de plata y oro (este último en menor medida) provocan dos tipos de marcas o señales en diferentes ubicaciones:

- Un traspaso de material en la misma hoja de la ilustración por su reverso que denominamos “traspaso”.
- Una transferencia de material en la página siguiente a la ilustración con la que hace contacto que llamamos “impronta”.

La figura 1 muestra un ejemplo en una hoja ilustrada que se conserva.

RESULTADOS

Las figuras 2, 3 y 4 muestran el resultado obtenido para los folios 40 recto, 60 recto y 74 recto, respectivamente¹³. En ellas se presentan las imágenes obtenidas de la fotografía en el visible (FV), fotografía en el espectro visible de la fluorescencia inducida por radiación ultravioleta (FUV), tratamiento digital de la imagen FUV y fotografía en el campo infrarrojo (FIR).

Las imágenes en el campo infrarrojo muestran que, en este espacio espectral, la intensidad de absorción de los residuos que generan las improntas, es similar a la percibida en el visible y por tanto el contraste con el fondo no presenta intensificación significativa. No obstante, la tinta correspondiente al texto registra muy baja absorción, con lo que la escritura pierde visibilidad, lo que beneficia la interpretación de las improntas. Sin embargo, el poder de penetración de este tipo de radiación, provoca que también aparezca en la imagen y con similar intensidad señales que corresponden a la página siguiente. Un claro ejemplo se puede observar en el cuadrante inferior izquierdo del folio 74 recto. Una ampliación de esta zona de la página, en el campo infrarrojo, se muestra en la figura 5.

Por otra parte, en el registro de FUV, tanto los caracteres escritos como las improntas muestran una elevada absorción que contrasta con la alta fluorescencia del pergamino, con lo que se intensifica la percepción de las improntas, con la consiguiente ganancia de legibilidad, ante todo en los espacios no ocupados por la escritura.

Para ayudar en lo posible a la interpretación de las improntas, se han realizado diversos tratamientos de imagen sobre las capturas originales. Se ha combinando la FV y la FUV, teniendo en cuenta la información de la FIR y el posible “traspaso” de la página siguiente. El resultado aparece en las figuras 2, 3 y 4, numerado con el dígito 3, en escala de grises y volteadas horizontalmente para una mejor interpretación de las observaciones que hayan de realizarse por un experto conocedor del códice en estudio.

¹³ Agradecemos sinceramente el apoyo recibido por Ana Rosa García en el tratamiento informático de las imágenes y la ayuda de Ángeles Anaya en la elaboración del informe interno del IPCE. Así mismo deseamos dejar constancia de nuestra admiración por la labor de gestión de todo este trabajo realizada impecablemente por Miriam Bueso.

CONCLUSIONES

Las huellas de miniaturas perceptibles en el Liber Testamentorum sugirieron la posibilidad de realizar un intento de reconstrucción de las mismas mediante la utilización de técnicas fotográficas y lumínicas. El resultado fue una notable aproximación a su aspecto original. Las técnicas de fotografía digital en diferentes rangos del es-

pectro electromagnético utilizadas para el estudio de las improntas encontradas en el *Liber Testamentarum* de la Catedral de Oviedo aportan importantes datos sobre los folios desaparecidos. El trabajo presentado en este artículo abre la puerta a posteriores estudios específicos y pormenorizados con nuevas técnicas no invasivas más complejas como pueden ser el análisis multiespectral en banda estrecha o el análisis hiperespectral.

Raquel ALONSO ÁLVAREZ
Universidad de Oviedo

Tomás ANTELO
Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE)

Francisco Javier FERNÁNDEZ CONDE
Universidad de Oviedo

Agustín HEVIA BALLINA
Canónigo archivero de la Catedral de Oviedo

Carmen VEGA
Universidad Politécnica de Madrid
(Colaborador del IPCE hasta 2013)



Fig. 1: 1) Fotografía del folio 18 recto en donde puede verse el “traspaso de material” de las zonas de oro y plata del folio 18 verso. 2) Fotografía del folio 18 verso y folio 19 recto. 3) Detalle de la fotografía anterior en donde se observa la “impronta de material” que deja sobre las letras la plata, y en menor medida el oro, de la figura situada a la izquierda del rey. 4) Misma imagen con FUV

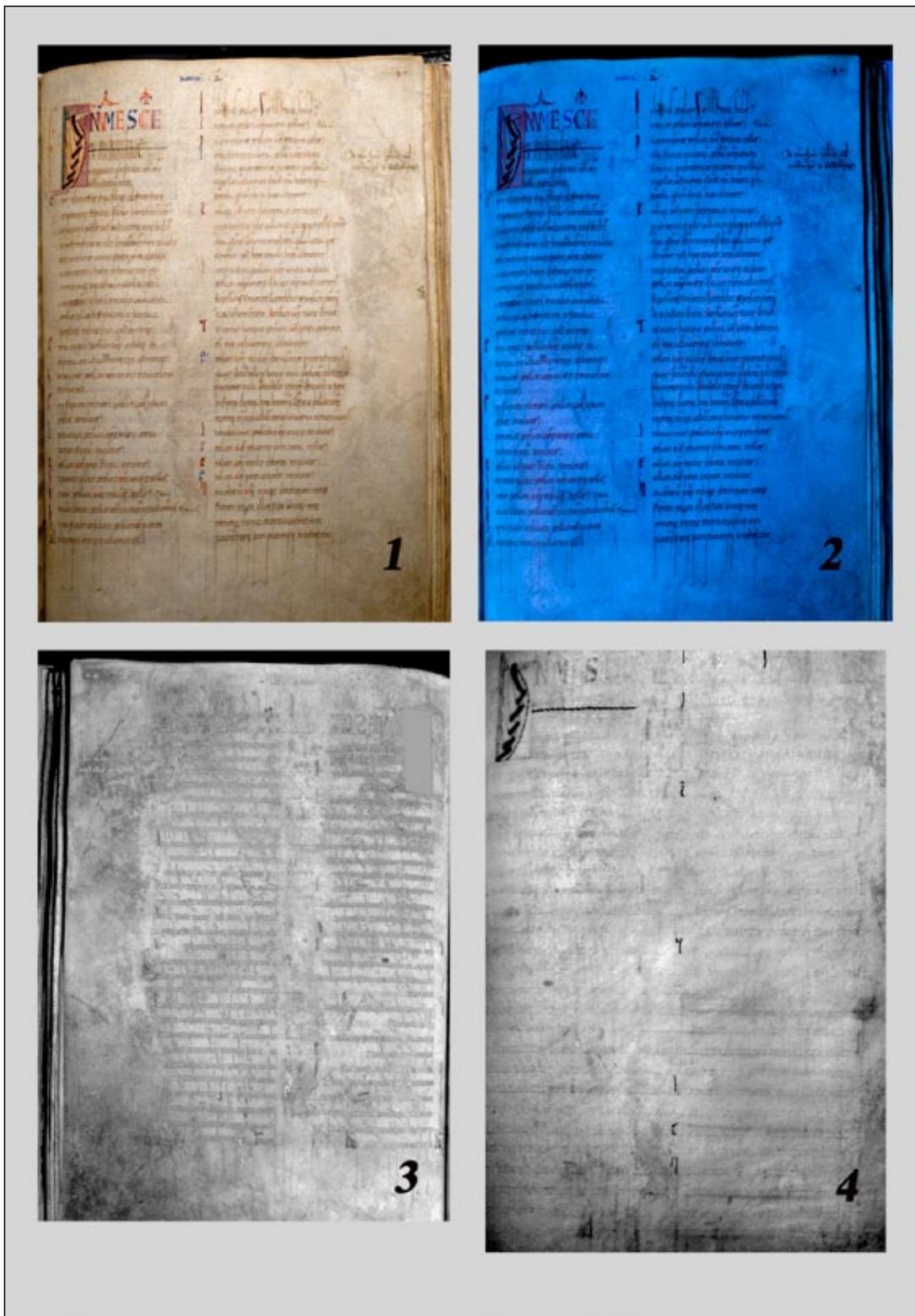


Fig. 2: Folio 40 recto: 1) FV; 2) FUV; 3) Tratamiento digital de las imágenes; 4) FIR

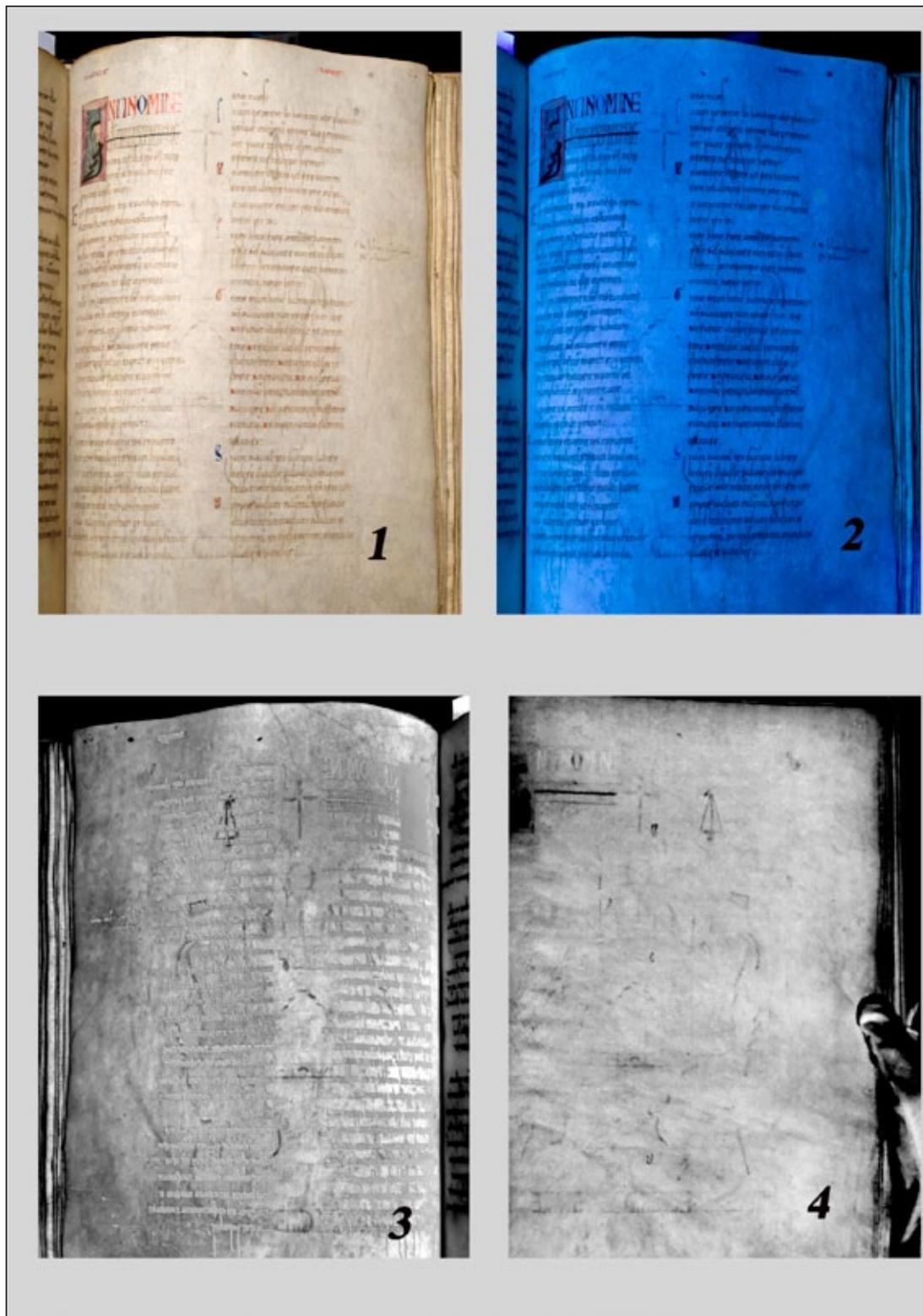


Fig. 3: Folio 60 recto: 1) FV; 2) FUV; 3) Tratamiento digital de las imágenes; 4) FIR

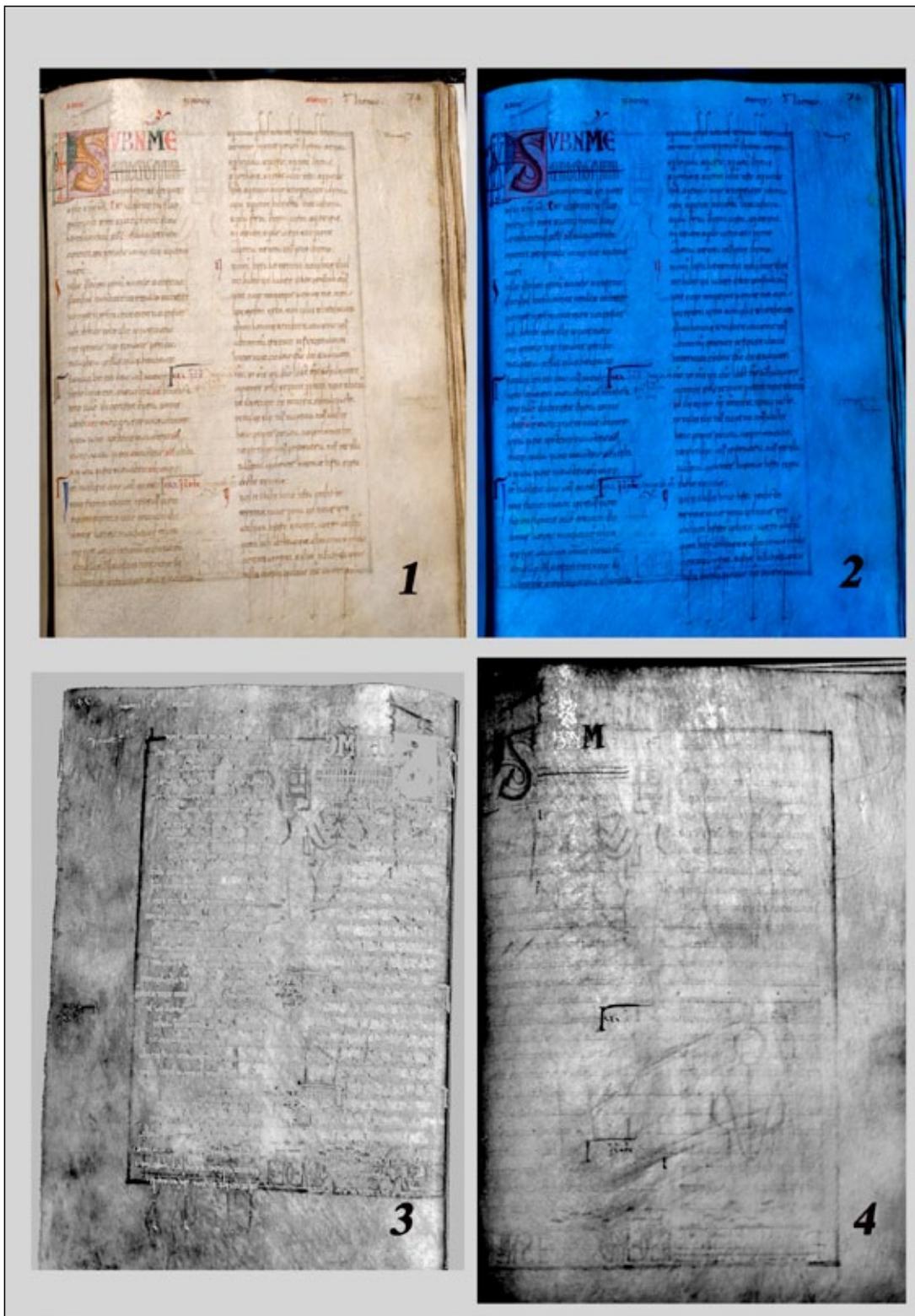


Fig. 4: Folio 74 recto: 1) FV; 2) FUV; 3) Tratamiento digital de las imágenes; 4) FIR



Fig. 5: Detalle de una zona de la imagen FIR del folio 74 recto Las señales que se observan se corresponden con las zonas oro y plata de la página siguiente del códice por lo que no deben tomarse en consideración para la interpretación de la página desaparecida.

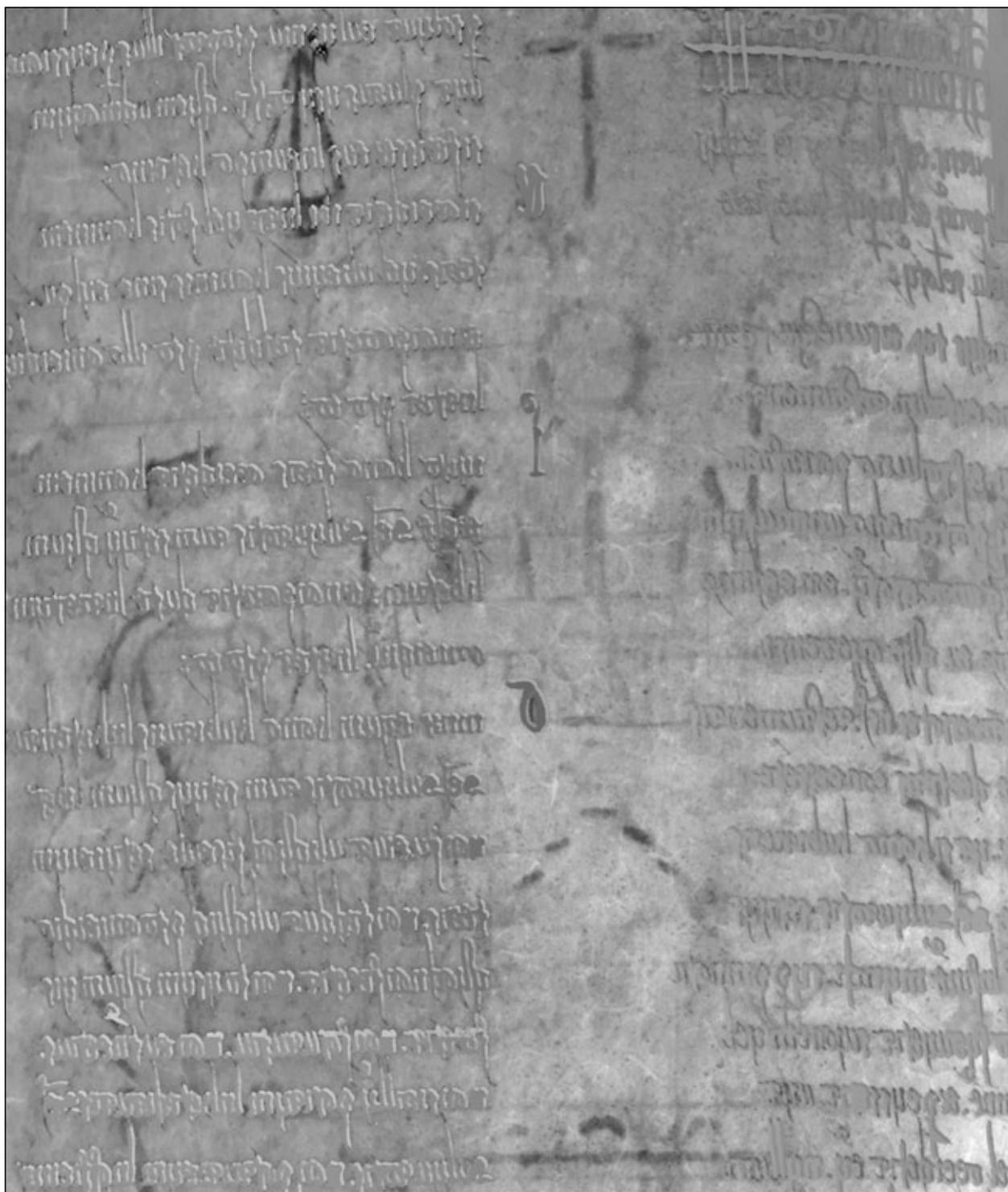


Fig. 6: Detalle de la imagen obtenida por tratamiento digital del conjunto de capturas realizadas para el folio 60 recto. Obsérvese las marcas oscuras que corresponden a las improntas y cómo puede reconocerse en ellas, la cruz, las lámparas, los bordes de los mantos....

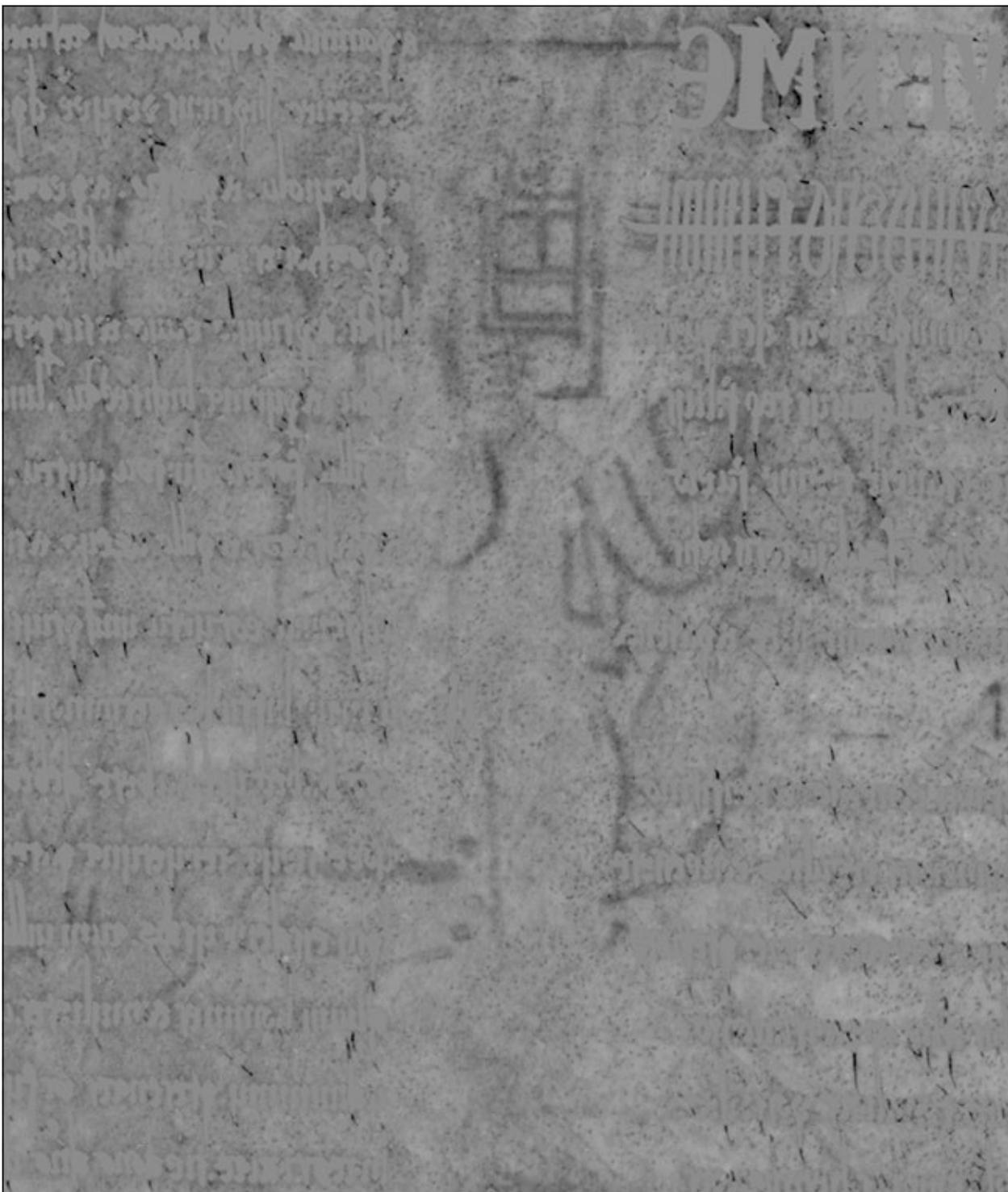


Fig. 7: Detalle de la imagen obtenida por tratamiento digital del conjunto de capturas realizadas para el folio 74 recto. Las improntas que se observan permiten localizar a dos personajes por sus aureolas así como lo que puede ser interpretado como una ventana.