

# CASTAÑOS, NOGALES Y CEREALES: LA ANTROPIZACIÓN DE LOS PAISAJES DE ASTURIAS Y LEÓN EN ÉPOCA ROMANA

Lourdes López Merino, José Antonio López Sáez, F. Javier Sánchez-Palencia, Guillermo-Sven Reher Díez y Sebastián Pérez Díaz

Instituto de Historia. CCHS. CSIC. Albasanz 26-28. 28307-MADRID (España)

## Resumen

Se presenta una síntesis de las secuencias palinológicas de León, Asturias y alrededores del intervalo 3.000-1.000 BP en la que se aborda la evolución de la vegetación y el impacto de las actividades humanas sobre la misma, haciendo un especial hincapié en los cambios producidos en época romana. A la vez, se hablará de los cultivos de castaños, nogales y cereales en la zona.

Palabras clave: *Palinología, Cultivos, Impacto humano, NO Península Ibérica*

## INTRODUCCIÓN

El noroeste de la Península Ibérica posee un gran volumen de estudios palinológicos, muchos sin resolución cronológica para el periodo romano (JANSSEN, 1994). Este trabajo supone una síntesis al respecto, tomando aquellas secuencias con detalle suficiente. Se han considerado los territorios comprendidos entre el grueso de León, las sierras orientales gallegas y el extremo occidental de la Cordillera Cantábrica y sus respectivas castellano-leonesas, y el tramo centro-occidental de la Cordillera Cantábrica y parte del occidente de Asturias. Se detallará la dinámica de la vegetación para el intervalo cronológico 2.500-1.000 BP, incidiendo en los cambios paisajísticos inducidos por la antropización en época romana (ca. 50 cal BC-450 cal AD), así como la introducción de cultivos. Respecto a éstos, se considerará el cultivo local del cereal cuando su porcentaje sea >3% (LÓPEZ SÁEZ Y LÓPEZ MERINO, 2005); la presencia local de *Castanea* si su porcentaje es >5% (HUNTLEY & BIRKS, 1983; SÁNCHEZ GOÑI,

1988); y del 1-2% en el caso del nogal (CARRIÓN & SÁNCHEZ, 1992).

## EVOLUCIÓN FORESTAL

En el NO de la Península Ibérica se detecta una disminución progresiva de la cobertura arbórea ca. 3.000-2.500 BP, que suele implicar matorralización y el progreso de pastizales antropogénicos (RAMIL REGO *et al.*, 1998). Es posible advertir cierto asincronismo de los primeros impactos deforestadores, cuya razón obedece a una presión antrópica selectiva en los distintos territorios (Figuras 1-2). En Sierra Segundera los primeros indicios de antropización se detectan ca. 3.000 BP, siendo sus consecuencias diferentes según la cota altitudinal. En cotas altas (La Roya, Cárdenas) un aumento de la presión pastoral provoca la reducción de la cobertura arbórea de pinos y abedules (MENÉNDEZ AMOR Y FLORSCHÜTZ, 1961; ALLEN *et al.*, 1996), e incluso en Lleguna y Sanguijuelas 2 (MUÑOZ SOBRINO *et al.*, 2004) a

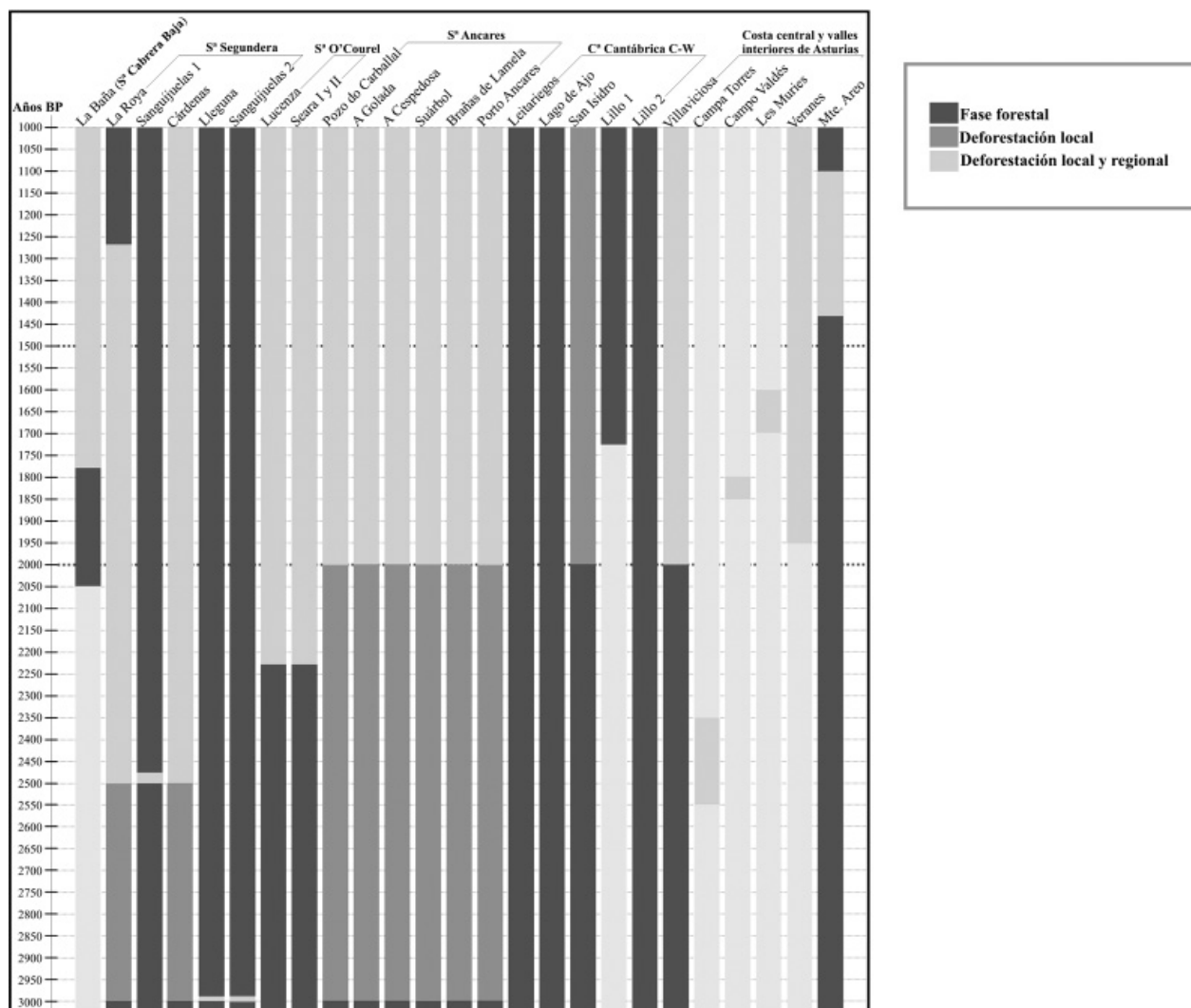


Figura 1. Dinámica forestal y antropización entre 3000-1000 BP

menor altitud. En cotas bajas, el inicio de actividades agrícolas provoca una reducción momentánea del roble, el cual se recupera posteriormente hasta el 1.000 BP. A partir del 2.500 BP el pastoreo ejerce mayor presión sobre los pastos altimontanos produciéndose su matorralización, y no recuperándose el bosque de pinos y abedules hasta el 1.260 BP.

En Segundera, durante el Imperio Romano, se siguieron los mismos modelos de explotación que durante la Edad de Hierro: se cultivó cereal en cotas bajas y se ejerció una importante presión pastoral en altas que afectó a los bosques de pino y abedul. Los hechos más significativos son el cultivo de castaño y nogal a partir del 1.900 BP, fecha en la que también se confirman actividades agrícolas en cotas altas. Aun así, las

actividades romanas apenas afectaron a los bosques de esta sierra, pues el roble permanece denso. En Sierra de la Cabrera Baja la antropización se detecta *ca.* 1.780 BP, más tarde que en Segundera. Su difícil accesibilidad podría explicar el *décalage* de las primeras evidencias de antropización en la secuencia de La Baña (JANSSEN, 1996). El fuerte proceso deforestador que sufre el pinar altimontano podría ser resultado de un incremento del pastoreo o los cultivos. La plantación de castaños *ca.* 1.660 BP, y de nogales y cereales *ca.* 1.550 BP, aceleraría la matorralización de la zona. En Sierra de O'Courel la primera antropización ocurre al final de la Edad del Hierro, *ca.* 2.235 BP, provocando el descenso del roble y matorralización. Este paisaje también se mantiene alterado

durante la dominación romana, que pone en escena el cultivo del castaño. La agricultura del cereal y el cultivo del nogal se detectan tras el periodo romano, ca. 1.500 BP. Como en Segundera, en época romana, el castaño tiende a cultivarse en cotas más elevadas (Lucenza; SANTOS *et al.*, 2000), que no a 1.100-1.200 msm (Seara; AIRA, 1986). En Sierra de Ancares (MUÑOZ SOBRINO *et al.*, 1997) ocurre algo semejante a Segundera: una presión antrópica diferenciada según la altitud. La primera antropización se detecta ca. 3.000 BP, afectando a los abedulares altimontanos debido a ganadería. Con la romanización, la deforestación implica a los robledales de cotas inferiores, a la vez que progresan las actividades agrícolas y se cultivan castaños y nogales. Este proceso se continúa hasta el 1.000 BP. En la parte centro-occidental de la Cordillera Cantábrica (Leitariegos, GARCÍA-ROVÉS *et al.*, 2001; Lago de Ajo, ALLEN *et al.*, 1996; San Isidro, FOMBELLA *et al.*, 1998; Lillo, GARCÍA ANTÓN *et al.*, 1997, MUÑOZ SOBRINO *et al.*, 2003) los efectos antrópicos son poco perceptibles, manteniéndose una gran cobertura forestal. Sí es cierto que a partir del 2.000 BP, quizá con más intensidad ca. 1.700 BP, se producen episodios esporádicos de deforestación, que sólo afectan a los bosques de cotas altas. De la costa central y valles interiores de Asturias apenas hay datos paleoambientales continuos, salvo Monte Areo (LÓPEZ MERINO, 2006) o Villaviciosa (GARCÍA ANTÓN *et al.*, 2006), ya que la mayor parte proceden de yacimientos arqueológicos. En todo caso, de su estudio comparativo es posible extraer algunas ideas: a) en periodo prerromano el paisaje de algunos valles interiores estaba muy deforestado (Campa Torres, BURJARCHS, 2001), consecuencia de una intensa actividad agropecuaria; mientras que en zonas litorales (Villaviciosa y Monte Areo) no hay testimonio de actividad antrópica antes del 2.000 BP, lo que señalaría una vinculación entre las actividades agropecuarias y los valles habitados; b) con la romanización, ca. 2.000 BP, el paisaje asturiano comienza a modificarse, se eliminan los bosques, aumentan los matorrales y se incrementa la actividad agropecuaria. Este proceso, a diferencia de época prerromana, afecta casi por igual a todo el territorio, pues tanto zonas litora-

les (Villaviciosa y Campo Valdés, MARISCAL, 1996) como valles interiores (Les Muries, JIMÉNEZ *et al.*, 2004; Veranes, LÓPEZ MERINO, en preparación) sufren estos eventos deforestadores y una gran presión agropecuaria, incluyendo el cultivo de castaño y nogal; c) estas circunstancias se mantienen hasta el 1.000 BP, con una deforestación progresiva; aunque en Veranes existe una pequeña fase de repoblación al final del periodo romano. La comarca de Monte Areo no se vio afectada por prácticas deforestadoras, aunque se ubique cerca de Veranes. Sólo en tiempos medievales el entorno de Monte Areo fue deforestado mediante la agricultura.

## CULTIVOS

El cultivo del castaño (Figura 2) se inicia ca. 2.000 BP, coincidiendo con la romanización. Este hecho no implica que esta especie no hubiera permanecido de manera relictiva, pues de hecho polen de *Castanea* se documenta antes del 2.000 BP. En general, la presencia de polen de castaño se ha considerado como indicio de impacto humano en el pasado, interpretándose como respuesta a su cultivo. Esta suposición sólo es cierta en zonas donde no existieron refugios glaciares de castaño; aunque en las que sí existieron, la presencia de su polen no significa necesariamente actividad antrópica (CONEDERA *et al.*, 2004), siendo sólo indicativa de actividad antrópica, y por tanto del resultado de su cultivo, siempre que esté acompañada de otros indicadores de antropización. Este caso es el que corresponde a esta zona, ya que el castaño sobrevivió en el NO de la Península Ibérica (KREBS *et al.*, 2004). Aunque en Galicia se haya postulado la introducción del cultivo del castaño ca. 2.500 BP (DÍAZ FIERROS *et al.*, 1979), en esta zona su cultivo fue posterior, ca. 2.000 BP, en relación con el periodo romano. En esta fecha se confirma la presencia de castaños cultivados en O'Courel y Ancares; hacia el 1.900 BP en Segundera; y sobre 1.650 BP en la Cabrera Baja. En la Cordillera Cantábrica es probable que también se cultivaran, aunque a menor altitud que los depósitos polínicos, ya que sólo puede confirmarse un aporte regional de su polen, que en el caso de Leitariegos y Lago de Ajo parecería demostrar su

cultivo *ca.* 1.700 BP. Finalmente, en las costas y valles del centro-occidente de Asturias se cultivó desde *ca.* 1.850 BP.

En muchos de los registros el cultivo del nogal (Figura 2) suele ir en paralelo al del castaño, aunque tuvo menor importancia en el mundo romano. En O’Courel se documenta nogal, junto a castaño, hacia el 2.000 BP, en Lucenza. En Ancares ocurre algo semejante: el cultivo del nogal se inicia *ca.* 2.000 BP, y luego parece cobrar mayor importancia en el último siglo de época romana (1.550-1.500 BP). En Ancares queda claro que el cultivo del castaño fue mucho

más importante que el del nogal. En Segundera el cultivo de ambos árboles fue contemporáneo, *ca.* 1.900 BP; mientras que en Cabrera Baja el nogal se cultiva posteriormente al castaño, *ca.* 1.550 BP. En la Cordillera Cantábrica centro-occidental es probable que el nogal existiera de manera relictas, pues se documenta su presencia continua en Leitariegos desde el 2.250 BP, aunque pudo ser cultivado en la zona *ca.* 1.900 BP (Lillo 2) y hacia 1.750 BP en Lago de Ajo. En los valles y costas occidentales asturianos el cultivo del nogal se produce *ca.* 1.850 BP (Veranes) en el interior y desde el 2.000 BP en las costas (Villaviciosa).

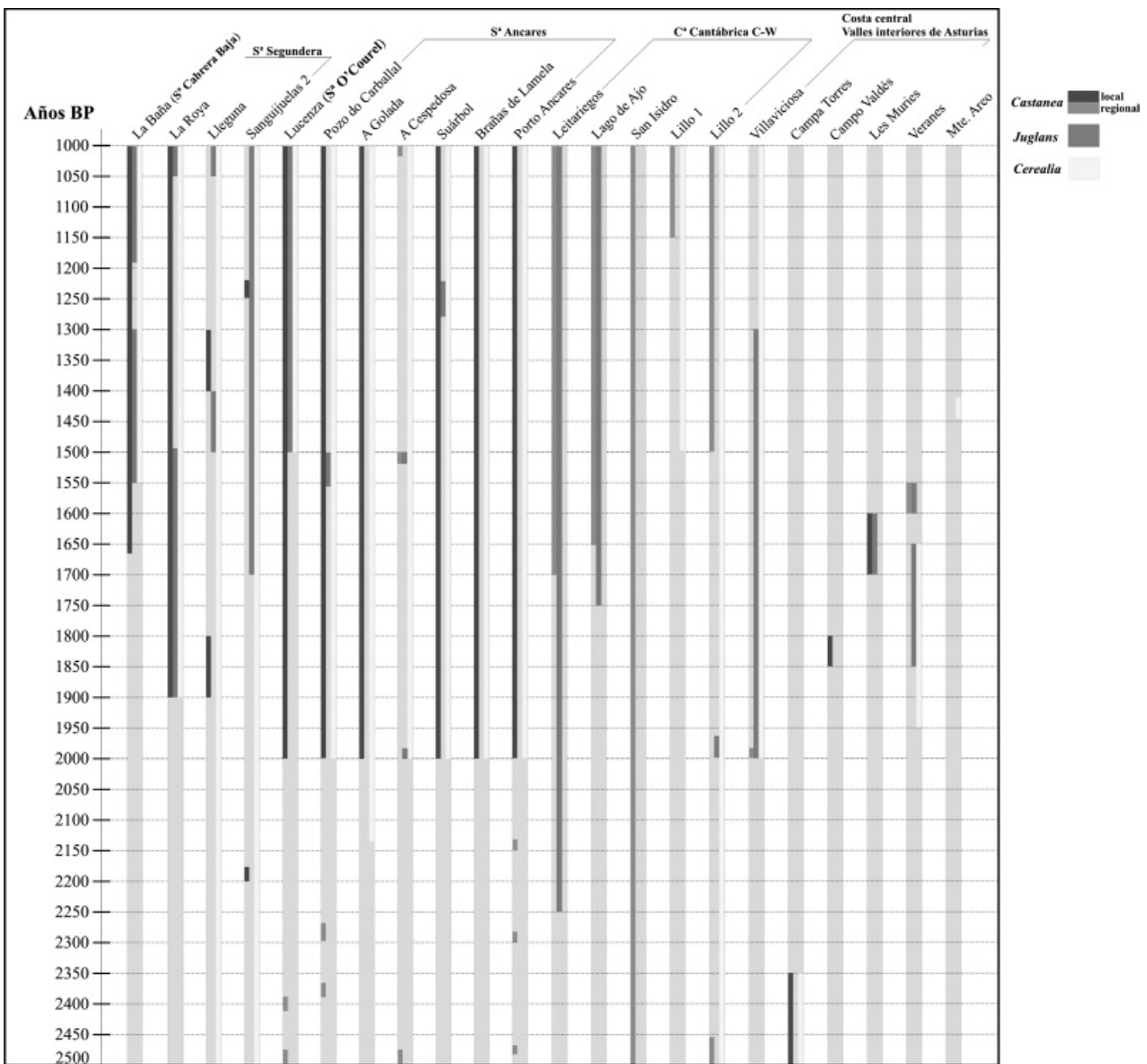


Figura 2. Cronología y difusión de Castanea, Juglans y Cerealia entre 2500-1000 BP

En cuanto a las especies de cereal (Figura 2) cultivadas en esta zona, debe señalarse que los estudios polínicos no permiten su distinción (LÓPEZ SÁEZ Y LÓPEZ MERINO, 2005). En todo caso, como ocurre en yacimientos prerromanos gallegos (RODRÍGUEZ *et al.*, 1993) no creemos que se hubiera producido una ruptura de los modos de producción y abastecimiento entre la Edad de Hierro y el Periodo Romano. De hecho, en la mayor parte del territorio se confirman Cerealia a 2.500-2.000 BP. Los vegetales cultivados corresponderían a diversas especies de trigos y cebadas. Cereales menos importantes pudieron ser el mijo y las avenas, así como el centeno al final del Imperio Romano. La romanización conllevó una reiteración de los cultivos de cereal, confirmándose en casi todas las zonas la aparición de polen de Cerealia en paralelo al del castaño o el nogal.

## CONCLUSIONES

MUÑOZ SOBRINO *et al.* (1996) señalan que la romanización del NO peninsular se inició cuando parte de los bosques ya había desaparecido. Esto parece ser cierto sólo en parte del territorio. Sin embargo, es necesario mencionar algunas precisiones: i) La deforestación prerromana afectó sobre todo a bosques altimontanos, donde la presión pastoral fue importante, no a los robledales en cotas inferiores. Así ocurre en Segundera y Ancares. Sólo en O'Courel y en los valles asturianos, en momentos prerromanos, se confirma la deforestación del robledal. En Cabrera Baja se mantuvo el bosque hasta ya entrada la romanización. En zonas litorales de Asturias y en el C-W de la Cantábrica, el bosque estuvo muy desarrollado en época prerromana. En este marco cronológico se cultivó cereal en Segundera y Ancares, lo que pudo originar procesos de deforestación del bosque altimontano. En Lillo 2 también se cultivó el cereal desde el 2.500 BP, sin afectar al bosque de robles, lo que indicaría que se tratarían de campos de cultivo reducidos. La romanización del área implicó un incremento de la deforestación de los bosques, *ca.* 2.000 BP, que afectó tanto a las formaciones forestales de cotas altas (abedulares y pinares) y bajas (robledales). Estos hechos se detectan en

O'Courel y Ancares y en las costas y valles asturianos centro-occidentales; no así en la Cabrera Baja, donde *ca.* 1.780 BP se deforesta el pinar montano que no el robledal. Los bosques de Segundera y de la Cordillera Cantábrica C-W apenas se afectaron por la romanización, pues los robledales permanecieron densos. ii) Durante el periodo romano el cultivo de castaño y cereal fue mucho más importante que el de nogal; salvo en la Cordillera Cantábrica y en los valles y costas occidentales de Asturias, donde la dupla cereales-nogal cobró mayor raigambre. iii) En cuanto a la adopción de los cultivos, parece existir cierta asincronía: hacia 2.000 BP en Ancares se cultivaron castaños y cereales y puntualmente nogales; también en esa fecha se inicia el de castaños en O'Courel, pero cereales y nogal no se cultivaron hasta época postromana; hacia 1.900 BP se inicia el cultivo de castaño, nogal y cereales en Segundera; en la Cantábrica los cultivos estuvieron muy localizados (cereales en Lillo 2 *ca.* 2.000 BP, nogales en Lago de Ajo desde 1.750 BP, castaños en las zonas basales del territorio desde 2.000 BP); en las costas y valles centro-occidentales asturianos cereales y nogales se cultivaron desde 2.000 BP y el castaño *ca.* 1.850 BP. En conclusión, hubo zonas que sufrieron un gran deforestación desde los inicios de la romanización, importante en los pisos de vegetación basales de robledal, caso de O'Courel y Ancares, o las costas y valles centro-occidentales de Asturias. Otras sólo lo sufrieron en los últimos siglos de la romanización (Cabrera Baja). Segundera y la Cordillera Cantábrica C-W apenas se vieron afectadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AIRA, M.J.; 1986. *Contribución al estudio de los suelos fósiles de montaña y antropógenos de Galicia*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- ALLEN, J.R.M.; HUNTLEY, B. & WATTS, W.A.; 1996. The vegetation and climate of north-west Iberia over the last 14.000 yr. *J. Quat. Sci.* 11: 125-147.
- BURJACHS, F.; 2001. Informe del análisis polínico del yacimiento arqueológico de La

- Campa Torres (Asturias). En: J.L. Maya González y F. Cuesta Toribio (eds.), *El castro de la Campa Torres*: 297-305. Gijón.
- CARRIÓN, J.S. & SÁNCHEZ, P.; 1992. Palynological data in support of the survival of walnut (*Juglans regia* L.) in the western Mediterranean area during last glacial times. *J. Biogeogr.* 19: 623-630.
- CONEDERA, M.; KREBS, P.; TINNER, W.; PRADELLA, M. & TORRIANI, D.; 2004. The cultivation of *Castanea sativa* (Mill.) in Europe, from its origin to its diffusion on a continental scale. *Veg. Hist. Archaeob.* 13: 161-179.
- DÍAZ FIERROS, F.; TORRAS TRONCOSO, M.L. Y VÁZQUEZ, J.M.; 1979. La evolución de la flora gallega durante el Holoceno. *Museo de Pontevedra* 33: 3-8.
- FOMBELLA, M.A.; ANDRADE, A.; PUENTE, E.; PENAS, A.; ALONSO, E.; MATÍAS, R. Y GARCÍA-ROVÉS, E.; 1998. Primeros resultados sobre la dinámica de la vegetación en la turbera del Puerto de San Isidro (León). En: M.A. Fombella, D. Fernández y R.M. Valencia (eds.), *Palinología: Diversidad y Aplicaciones*: 79-86. Universidad de León. León.
- GARCÍA ANTÓN, M.; FRANCO MÚGICA, F.; MALDONADO, J.; MORLA JUARISTI, C. & SAINZ OLLERO, H.; 1997. New data concerning the evolution of the vegetation in Lillo pinewood (León, Spain). *J. Biogeogr.* 26: 929-934.
- GARCÍA ANTÓN, M.; GIL ROMERA, G.; PAGÉS, J.L. & ALONSO MILLÁN, A.; 2006. The Holocene pollen record in the Villaviciosa Estuary (Asturias, North Spain). *Palaeogeog., Palaeoclimatol., Palaeoecol.* 237: 280-292.
- GARCÍA-ROVÉS, E.; PUENTE, E.; FOMBELLA, M.A.; RUIZ ZAPATA, M.B. Y MARCOS, L.; 2001. Primeros resultados palinológicos de la turbera del Puerto de Leitariegos, Provincia de León. En: S. Moreno Grau, B. Elvira Rendueles y J.M. Moreno Angosto (eds.), *XIII Simposio de la Asociación de Palinólogos en Lengua Española (A.P.L.E.)*: 283-290. Universidad Politécnica de Cartagena. Cartagena.
- HUNTLEY, B. & BIRKS, H.J.B.; 1983. *An atlas of past and present pollen maps for Europe: 0-13000 years ago*. Cambridge University Press. Cambridge.
- JANSSEN, C.R.; 1994. Palynological indications for the extent of the impact of man during Roman times in the western part of the Iberian Peninsula. En: B. Frenzel (ed.), *Evaluation of land surfaces cleared from forests in the Mediterranean region during the time of Roman empire. Palaeoclimate Research* 10: 15-22. Gustav Fischer. Stuttgart.
- JANSSEN, C.R.; 1996. Aspects of vegetation development in the Sierra Cabrera Baja. NW-Cantabria. Spain, as part of long-term project in the medium high mountains of western and southwestern Europe. En: P. Ramil-Rego, C. Fernández Rodríguez y M. Rodríguez Guitián (coord.), *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*: 183-197. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- JIMÉNEZ, M.; GÓNZALEZ, I.; REQUEJO, O. Y RUIZ ZAPATA, M.B.; 2004. Geoarqueología en los yacimientos romanos de Paredes (Asturias). En: G. Benito y A. Díez Herrero (eds.), *Contribuciones Recientes sobre Geomorfología, VIII Reunión Nacional de Geomorfología* 1: 193-202. Sociedad Española de Geomorfología-CSIC. Madrid.
- KREBS, P.; CONEDERA, M.; PRADELLA, M.; TORRIANI, D.; FELBER, M. & TINNER, W.; 2004. Quaternary refugia of the sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.): an extended palynological approach. *Veg. Hist. Archaeob.* 13: 145-160.
- LÓPEZ MERINO, L.; 2006. *Paleoambiente y antropización en Monte Areo (Asturias) durante el Holoceno*. D.E.A. (inédito). Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- LÓPEZ SÁEZ, J.A. Y LÓPEZ MERINO, L.; 2005. Precisiones metodológicas acerca de los indicios paleopalínológicos de agricultura en la Prehistoria de la Península Ibérica. *Portugalia* 26: 53-64.
- MARISCAL, B.; 1996. Condiciones medioambientales durante la época romana en Gijón. Análisis polínico de las Termas de Campo Valdés. En: M.B. Ruiz Zapata y cols. (eds.), *Estudios Palinológicos, XI Simposio de Palinología (A.P.L.E.)*: 87-90. Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.

- MENÉNDEZ AMOR, J. Y FLORSCHÜTZ, F.; 1961. Contribución al conocimiento de la historia de la vegetación en España durante el Cuaternario. Resultado del análisis palinológico de algunas series de muestras de turba, arcilla y otros sedimentos recogidos en los alrededores de: I. Puebla de Sanabria (Zamora); II. Buelna (Asturias), Vivero (Galicia) y en Levante. *Est. Geol.* 17: 83-99.
- MUÑOZ SOBRINO, C.; RAMIL, P. Y GÓMEZ, L.; 2003. La vegetación postglaciar en la vertiente meridional del macizo del Mampodre (Sector central de la Cordillera Cantábrica). *Polen* 13: 31-44.
- MUÑOZ SOBRINO, C.; RAMIL, P. & GÓMEZ, L.; 2004. Vegetation of the Lago de Sanabria area (NW Iberia) since the end of the Pleistocene: a palaeoecological reconstruction on the basis of two new pollen sequences. *Veget. Hist. Archaeob.* 13: 1-22.
- MUÑOZ SOBRINO, C.; RAMIL, P.; GÓMEZ, L. Y RODRÍGUEZ, M.; 1996. Modificaciones del paisaje vegetal durante el Cuaternario en el NW de la Península Ibérica. Contextualización con las secuencias del SW de Europa. *Férvedes* 3: 117-150.
- MUÑOZ SOBRINO, C.; RAMIL, P. & RODRÍGUEZ, M.; 1997. Upland vegetation in the north-west Iberian peninsular after the last glaciation: forest history and deforestation dynamics. *Veget. Hist. Archaeob.* 6: 215-233.
- RAMIL REGO, P.; MUÑOZ, C.; RODRÍGUEZ, M. & GÓMEZ, L.; 1998. Differences in the vegetation of the North Iberian Peninsula during the last 16,000 years. *Plant Ecol.* 138: 41-62.
- RODRÍGUEZ, C.M.; FERNÁNDEZ, C. Y RAMIL, P.; 1993. El aprovechamiento del medio natural en la cultura castreña del noroeste peninsular. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 33(1-2): 285-305.
- SÁNCHEZ GOÑI, M.F.; 1988. À propos de la présence du pollen de *Castanea* et de *Juglans* dans les sédiments archéologiques würmiens anciens du Pays Basque espagnol. *Inst. fr. Pondichéry, trav. Sec. Sci. Tech.* 25: 73-82.
- SANTOS, L.; VIDAL ROMANÍ, J.R. & JALUT, G.; 2000. History of vegetation during the Holocene in the Courel and Queixa Sierras.º Galicia, northwest Iberian Peninsula. *J. Quat. Sci.* 15(6): 621-632.